6 720 618 474 DE (2008/09)

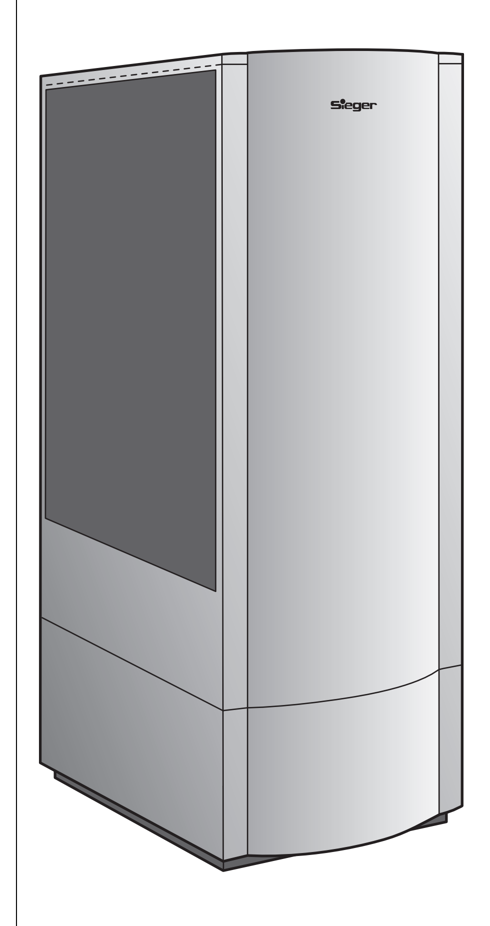
Sieger Heizsysteme GmbH
D-57072 Siegen
Telefon (0271) 2343-0
e-mail: info@sieger.net

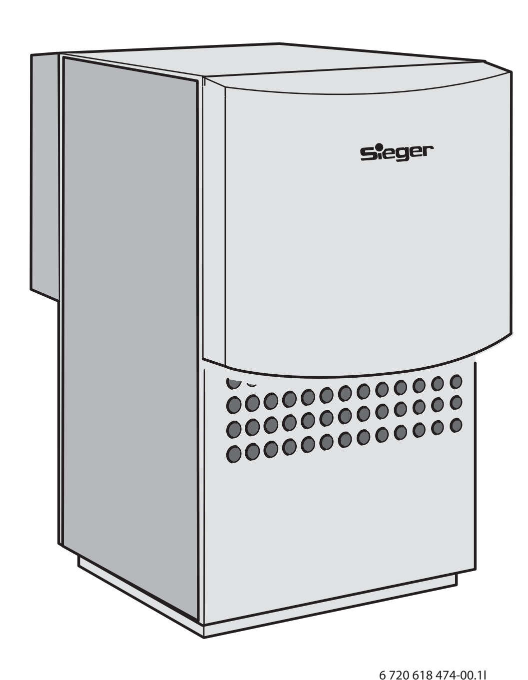


Bedienungsanleitung

Luft-/Wasserwärmepumpe

LWP A/I 7...12





6 720 618 474-00.1I

Bitte aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Sicherheitshinweise

Allgemeines

- Die vorliegende Anleitung sorgfältig lesen und aufbewahren.

Installation und Inbetriebnahme

- Installation und Inbetriebnahme dürfen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb durchgeführt werden.

Schäden durch Bedienfehler

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

Wartung und Reparatur

- Reparaturen nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb vornehmen lassen. Schlecht durchgeführte Reparaturen können zu Risiken für den Anwender und verschlechtertem Betrieb führen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Die Wärmepumpe durch einen zugelassenen Fachbetrieb jährlich inspizieren und bedarfsabhängig warten lassen.

1.2 Symbolerklärung



Sicherheitshinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



Hinweise im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

2 Angaben zur Wärmepumpe

2.1 Allgemeines

LWP-A/LWP-I-Wärmepumpen gewinnen Energie für Heizung und Warmwasser aus der Außenluft. Die Baureihe besteht aus LWP-A/LWP-I 7...12 und deckt damit den gesamten Leistungsbedarf ab.

Die Wärmepumpe wird zusammen mit einem vorhandenen Gas-/Ölheizkessel oder einem elektrischen Zuheizer betrieben werden. In diesen Fällen wird meist auch ein Warmwasserspeicher angeschlossen, so dass die Anlage auch die Warmwasserversorgung übernimmt. Wenn die Wärmepumpe nicht genügend Energie zur Aufheizung der Anlage liefert, wird die Wärmepumpe durch den Gas-/Ölheizkessel oder den elektrischen Zuheizer im Combi Modul unterstützt, z. B. bei niedrigen Außentemperaturen.

Beim gemeinsamen Betrieb mit einem Gas-/Ölheizkessel oder elektrischem Zuheizer befindet sich der Regler in einem separaten Steuerschrank.

Der Regler der Wärmepumpe steuert und überwacht das gesamte System mit Hilfe unterschiedlicher Einstellungen für Heizung, Warmwasser und den sonstigen Betrieb. Die Einstellungen werden vom Installateur und vom Anwender am Bedienfeld vorgenommen.

Wenn die Wärmepumpe installiert und in Betrieb genommen ist, müssen bestimmte Funktionen in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Es kann sein, dass ein Alarm ausgelöst hat oder kleinere Wartungsmaßnahmen erforderlich sind. Die erforderlichen Maßnahmen kann der Benutzer selbst durchführen. Diese Bedienungsanleitung beschreibt die notwendigen Schritte. Wenn das Problem weiter besteht, wenden Sie sich an den Kundendienst.

2.2 Funktionsbeschreibung

Die aus der Außenluft gewonnene Energie wird über das erwärmte Heizwasser in die Heizung und Warmwasser übertragen.

Die Wärmepumpe besteht aus vier Hauptbestandteilen:

- **Verdampfer**
  Überführt Energie aus der Luft in den Kältemittelkreis und verdampft gleichzeitig das Kältemittel in Gas.
- **Kondensator**
  Kondensiert das Gas wieder zu Flüssigkeit und überführt die Energie in die Heizungsanlage.
- **Expansionsventil**
  Senkt den Druck des Kältemittels.
- **Kompressor**
  Erhöht den Druck des Kältemittels.

In der Wärmepumpe zirkuliert ein Kältemittel, das in einigen Teilen des Kreises flüssig und in einigen gasförmig ist.

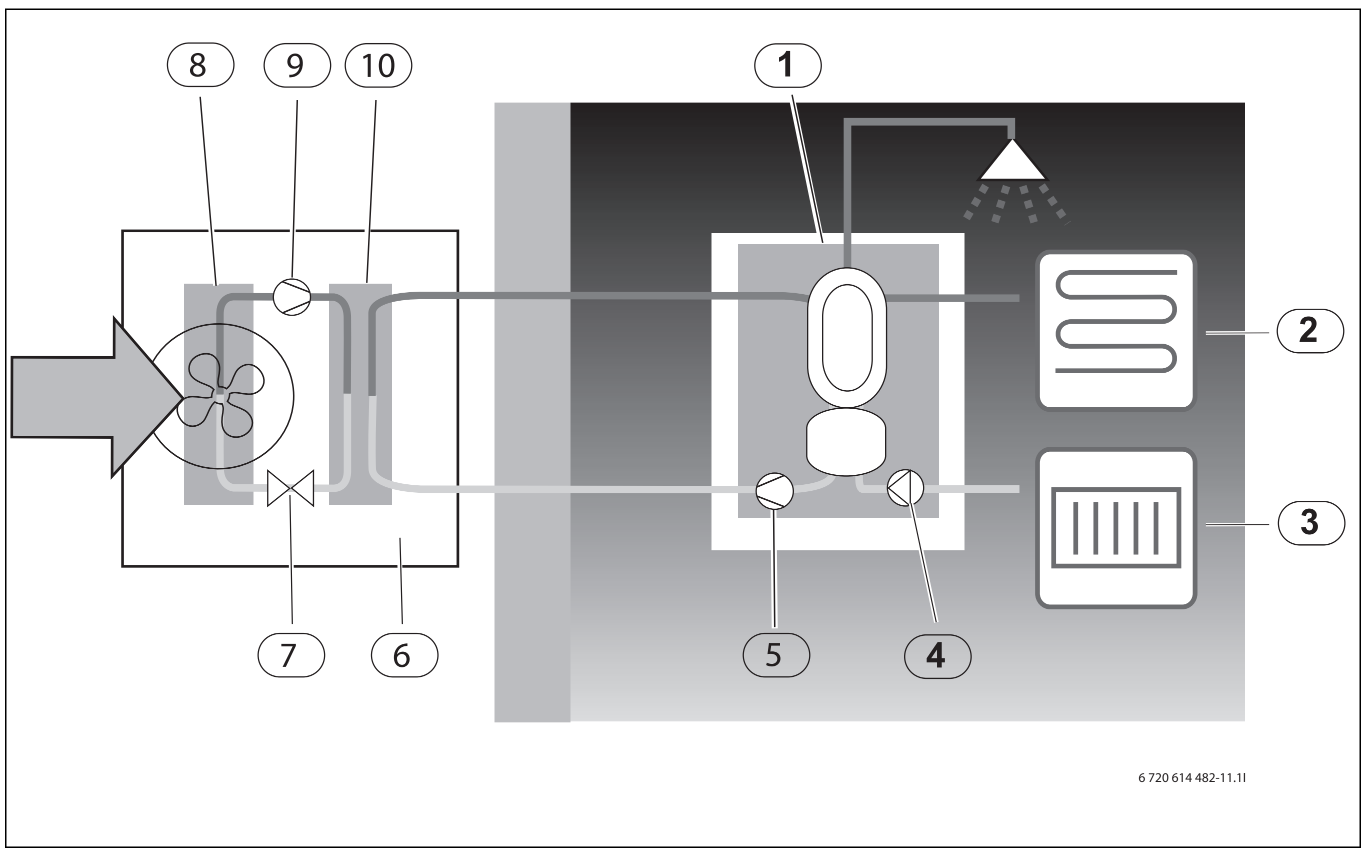


Bild 1 Funktionsbeschreibung mit Combi Modul

1 Warmwasserspeicher und Pufferspeicher
2 Fußbodenheizung
3 Heizkörper
4 Heizkreispumpe
5 Wärmeträgerpumpe
6 Wärmepumpe
7 Expansionsventil
8 Verdampfer
9 Kompressor
10 Kondensator

- Das Gebläse bläst Luft durch den Verdampfer.
- Im Verdampfer trifft die Luft auf das Kältemittel. Das Kältemittel ist in diesem Moment flüssig. Sobald das Kältemittel auf die wärmere Luft trifft, beginnt es zu kochen. Der sich dabei bildende Dampf wird in den Kompressor geleitet.
- Im Kompressor wird der Kältemitteldruck erhöht und die Temperatur des Dampfs steigt auf ca. +100°C. Das heiße Gas wird anschließend in den Kondensator gepresst.
- Im Kondensator wird die Energie in den Wärmeträgerkreis überführt. Der Dampf wird abgekühlt und wird flüssig. Der Druck des Kältemittels ist nach wie vor hoch, während er in das Expansionsventil geleitet wird.
- Im Expansionsventil wird der Druck des Kältemittels gesenkt und weiter in den Verdampfer geleitet. Wenn das Kältemittel durch den Verdampfer läuft, wird es wieder gasförmig.

2.3 Aufbau der Wärmepumpe

Die Anlage besteht aus zwei Teilen: der Wärmepumpe, die entweder außerhalb des Hauses (LWP-A ...) oder im Haus (LWP-I ...) installiert wird, sowie dem Warmwasserspeicher und Pufferspeicher, das im Haus installiert wird (Bild 2 und Bild 3).

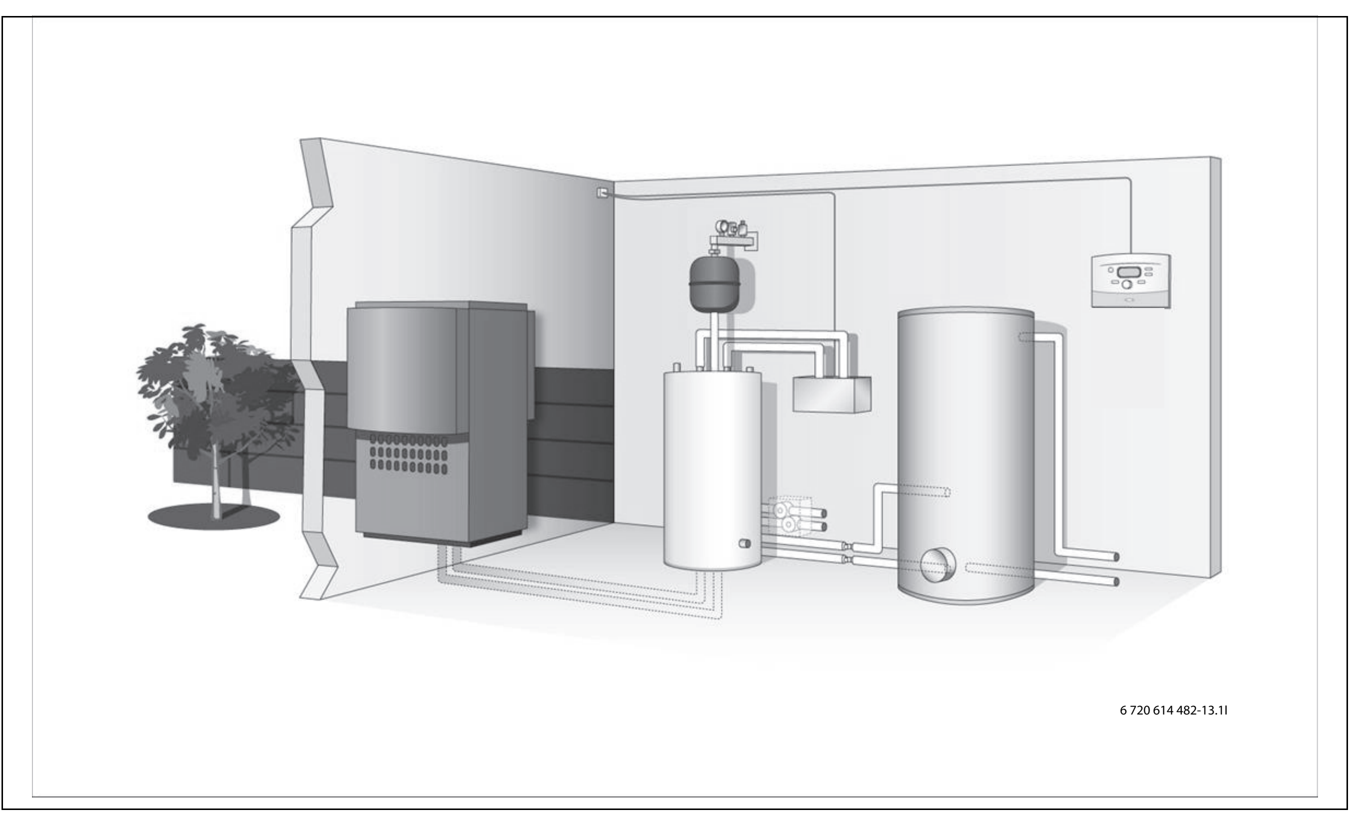


Bild 2 LWP-A 7...12 mit Zuheizung

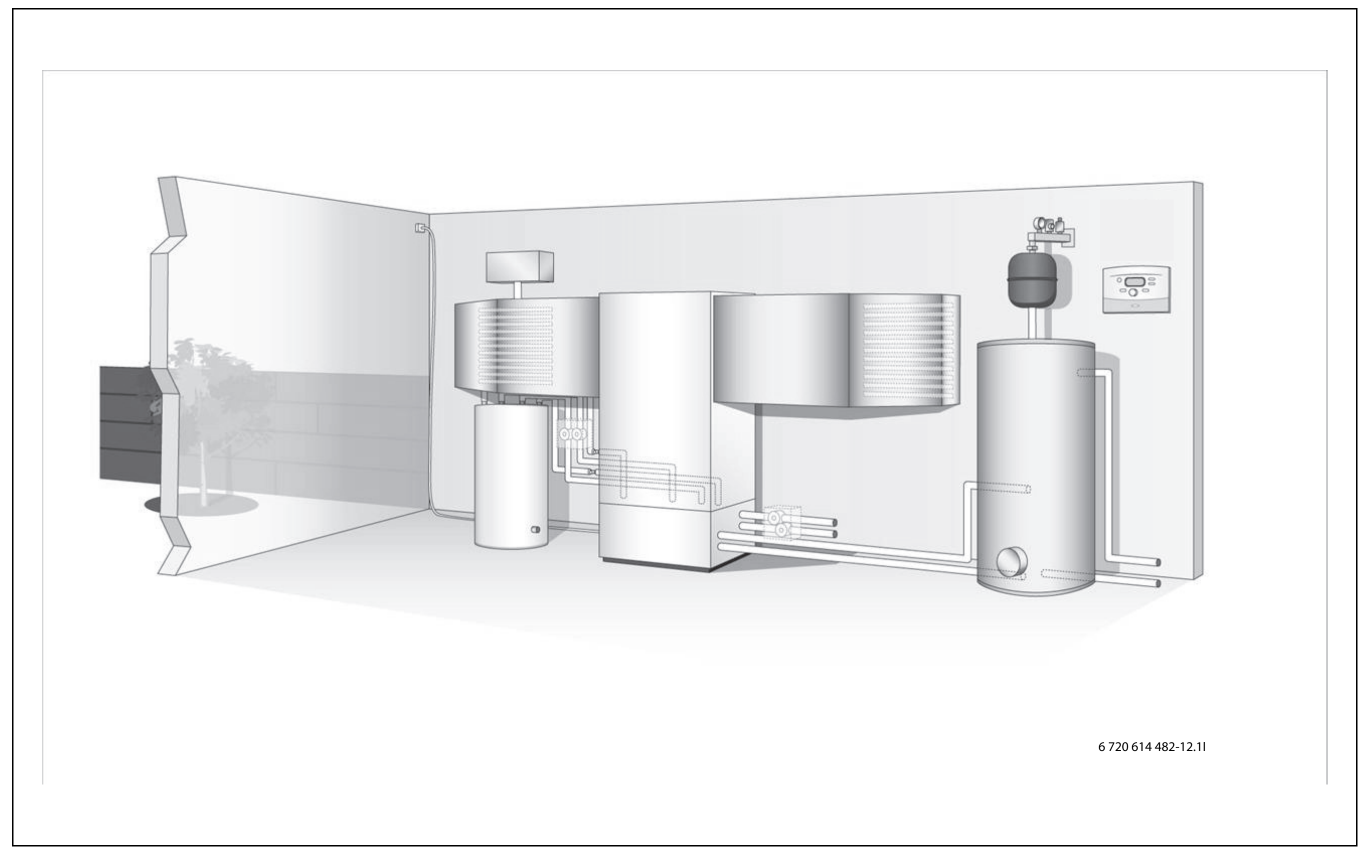


Bild 3 LWP-I 7...12 mit Zuheizung

3 Regler

Der Regler steuert und überwacht mit Wärmepumpe und Zuheizer die Erwärmung von Heizung und Warmwasser. Die Überwachungsfunktion schaltet beispielsweise bei eventuellen Betriebsstörungen die Wärmepumpe aus, um wichtige Bauteile vor Beschädigungen zu schützen.

3.1 Allgemeines

Der Regler besteht aus mehreren Leiterplatten:

- Displaykarte, zeigt das Menüfenster an.
- Programmkarte, beinhaltet die Software des Reglers.
- I/O-Karte, bearbeitet Ein- und Ausgangssignale des Reglers.
- Anschlusskarte, bearbeitet die weiteren Funktionen.

Die Eingangssignale kommen von den unterschiedlichen Druck- und Temperaturfühlern (z. B. Außen- und Raumtemperatur). Der Regler kontrolliert und justiert anhand dieser Fühlersignale den Betrieb der unterschiedlichen Komponenten im Heizungssystem.

Mit Hilfe der Ausgangssignale werden Mischer geöffnet und geschlossen, Kompressor, Zuheizer und Heizungspumpe gestartet und gestoppt sowie die weiteren Komponenten des Heizungssystems gesteuert.

3.2 Zuheizung (ZH)

Wenn die Wärmepumpe den Energiebedarf der Heizung nicht decken kann, wird die Zuheizung eingeschaltet (z. B. bei niedrigen Außentemperaturen). Der vorhandene Gas-/Ölheizkessel oder der elektrische Zuheizer liefern dann die fehlende Heizleistung, die von der Wärmepumpe im laufenden Betrieb nicht erzeugt werden kann. Sobald die Wärmepumpe den benötigten Energiebedarf wieder deckt, wird die Zuheizung automatisch ausgeschaltet.

Der Regler aktiviert den Zuheizer bei Bedarf automatisch. Der Zuheizer hilft in diesem Fall auch bei Störungen, bei Extra Warmwasser und thermischer Desinfektion aus.

3.3 Warmwasserproduktion

Das Warmwasser wird in einem externen Warmwasserspeicher erwärmt.

Der Regler stellt entsprechend den vorgenommenen Einstellungen einen Warmwasservorrang vor der Heizung ein. Der Warmwasserspeicher besitzt einen Speichertemperaturfühler, der die Warmwassertemperatur überwacht.

3.4 Automatisches Abtauen

Bei einer Außentemperatur unter +10 °C kann sich im Verdampfer Eis bilden. Wenn die Eisbildung so groß wird, dass der Luftvolumenstrom durch den Verdampfer behindert wird, wird das Abtauen automatisch gestartet.

Das Abtauen wird über ein 4-Wege-Ventil gesteuert. Das Ventil dreht die Flussrichtung im Kältemittelkreis um. Das Heizgas schmilzt das Eis an den Lamellen des Verdampfers.

Während des Abtauens kann ein Geräusch entstehen, zum Ende kann sich eine Dampfwolke lösen. Beides ist völlig normal. Beim Abtauen steht das Gebläse still.

4 Bedienfeld mit Display

Einstellungen zur Steuerung der Wärmepumpe werden am Bedienfeld des Reglers vorgenommen. Das integrierte Display zeigt Informationen zum aktuellen Status.

4.1 Bedienübersicht

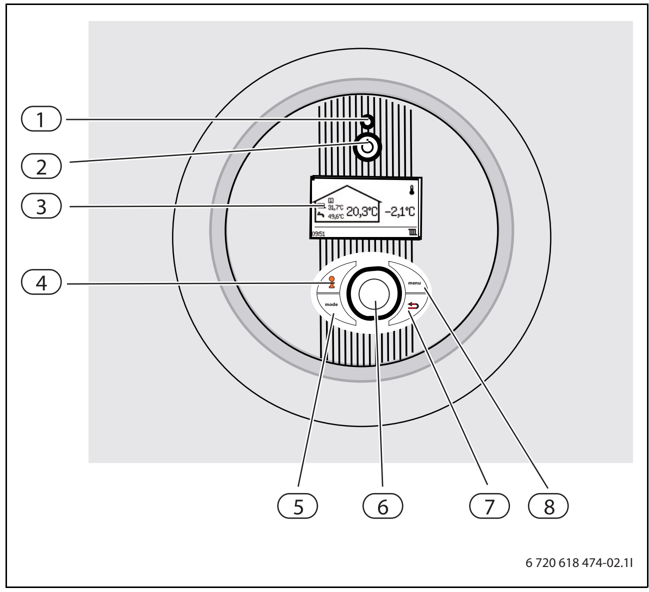


Bild 4 Bedienfeld

1 Betriebs- und Störungsleuchte
2 Hauptschalter (EIN/AUS)
3 Display
4 Info-Taste
5 Modus-Taste
6 Drehknopf
7 Zurück-Taste
8 Menü-Taste

4.2 Hauptschalter (EIN/AUS)

Am Hauptschalter wird die Wärmepumpe ein- und ausgeschaltet.

4.3 Betriebs- und Störungsleuchte

Die Leuchte leuchtet konstant.	Die Wärmepumpe ist in Betrieb.
Die Leuchte blinkt schnell.	Ein Alarm wurde ausgelöst und noch nicht bestätigt.
	Ein Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache für den Alarm wurde nicht behoben.
Die Leuchte blinkt langsam, keine Anzeige im Display.	Die Wärmepumpe ist im Stand-by Modus[1].
Die Leuchte leuchtet nicht, keine Anzeige im Display.	Keine Spannungsversorgung zum Regler.

Tab. 1 Funktionen der Leuchte

1) Stand-by bedeutet, dass die Wärmepumpe in Betrieb ist, aber kein Heiz- oder Warmwasserbedarf vorliegt.

4.4 Display

Auf dem Display können Sie:

- Informationen der Wärmepumpe ablesen.
- Menüs einsehen, auf die Sie Zugriff haben.
- Eingestellte Werte ändern.

4.5 Menü-Taste und Drehknopf

Mit der Taste (menu) können Sie von der *Standardanzeige* aus die Menüs aufrufen. Mit dem Drehknopf können Sie:

- In den Menüs navigieren und Werte einstellen:
  - Drehknopf drehen, um die verschiedenen Menüs einer Ebene zu sehen oder um einen eingestellten Wert zu ändern.
  - Drehknopf drücken, um zu einer untergeordneten Menüebene zu wechseln oder um eine geänderte Einstellung zu speichern.

4.6 Zurück-Taste

Mit der Taste (↶) können Sie:

- Zur übergeordneten Menüebene zurückkehren.
- Die Einstellungsanzeige verlassen, ohne den eingestellten Wert zu ändern.

4.7 Modus-Taste

Mit der Taste (mode) können Sie:

- Den aktuelle Betriebstyp anzeigen (z. B. Urlaub).
- Den Betriebstyp ändern.

4.8 Info-Taste

Mit der Taste (info) können Sie Informationen zu Betrieb, Temperaturen, Programmversion usw. aufrufen.

5 Menüübersicht

Menüs für Zubehör werden nur angezeigt, wenn dieses installiert ist.

Raumtemperatur	Allgemeines (Sommer-/Winterbetrieb, maximale Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf) Kreis 1 Heizung (Heizung, Raumfühler, Raumtemperaturprogramm) Kreis 2, 3... (Heizung, Raumfühler, Raumtemperaturprogramm)
Warmwasser	Extra Warmwasser (Zeitraum, Stopptemperatur) Thermische Desinfektion (Wochentag, Intervall, Uhrtzeit) Warmwasserprogramm Warmwasserbetrieb Warmwasservorrang Maximale Betriebszeit für Warmwasser bei Heizbedarf
Urlaub	Kreis 1 und Warmwasser Kreis 2, 3...
Schwimmbad (Zubehör)	Siehe die Installationsanleitung für das Zubehör.
Timer	Nur laufende Timer werden angezeigt, z. B. für den Zeitraum für Extra Warmwasser
Externe Regelung	Externer Eingang 1 Externer Eingang 2 Externer Eingang Kreis 2, 3...
Allgemeines	Datum einstellen Zeit einstellen Sommer-/Winterzeit Displayhelligkeit Sprache
Alarme	Alarmprotokoll Alarmprotokoll löschen Alarmanzeige (Alarmsummersignal, Alarmanzeige Regler und Raumfühler)
Zugriffsebene	
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	

Tab. 2 Menüübersicht

6 Bedienung der Menüs

6.1 Standardanzeige

Die *Standardanzeige* zeigt verschiedene Temperaturen, die Uhrzeit und aktuelle Betriebssymbole an. Das Display zeigt abwechselnd die Informationen (**Raumtemperatur** (wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist) und **Vorlauftemperatur**) für jeden installierten Kreis an.

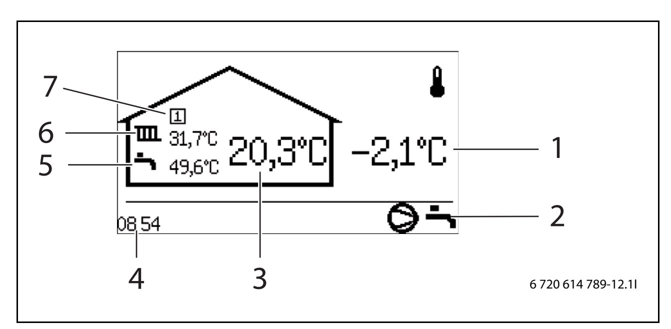


Bild 5 Standardanzeige

1 Außentemperatur
2 Aktuelle Betriebssymbole
3 Raumtemperatur des Kreises
4 Uhrzeit
5 Warmwassertemperatur
6 Vorlauftemperatur des Kreises
7 Kreisnummer

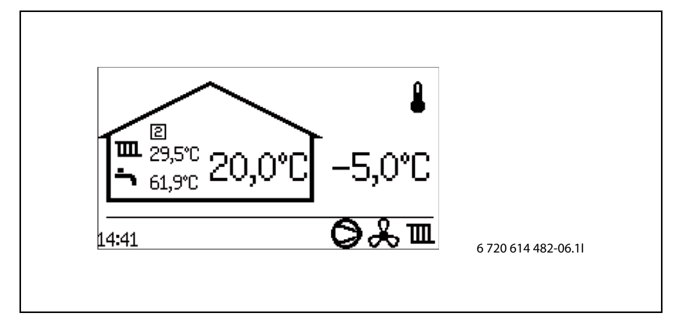


Bild 6 Standardanzeige, Kreis 2 wird angezeigt

6.2 Funktionen aufrufen und Werte ändern

Die *Menüübersicht* (→ Seite 9) zeigt die Funktionen an, die mit der Taste (MENU) und dem Drehknopf ausgewählt werden können.

- Taste (menu) drücken.

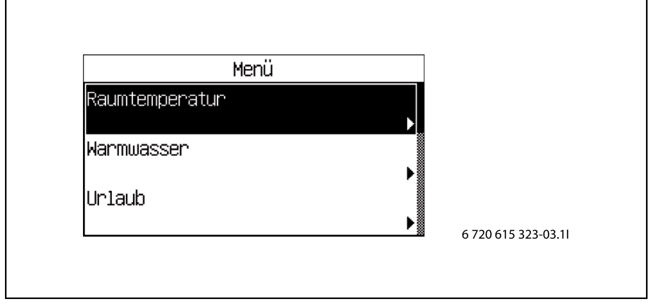


Bild 7

- Drehknopf drehen, um eine Funktion zu markieren.

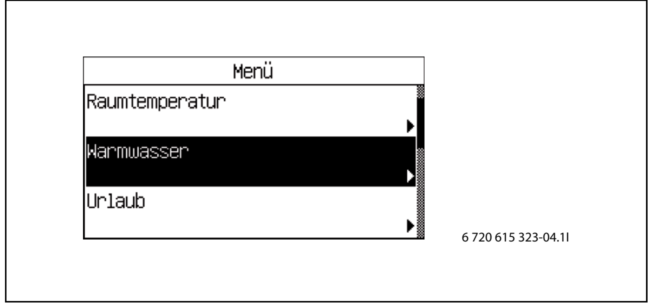


Bild 8

- Drehknopf drücken, um die Funktion aufzurufen. Die ersten drei Untermenüs der Funktion *Warmwasser* werden angezeigt.

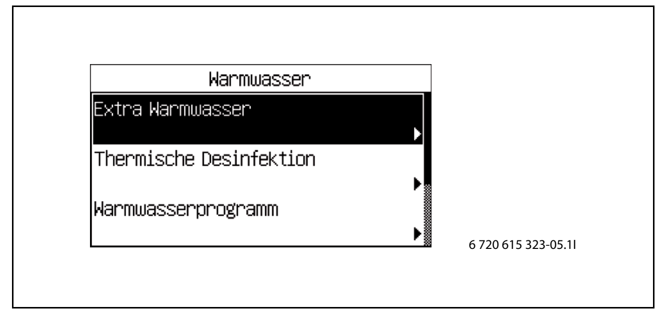


Bild 9

- Drehknopf drehen, um weitere Untermenüs anzuzeigen.

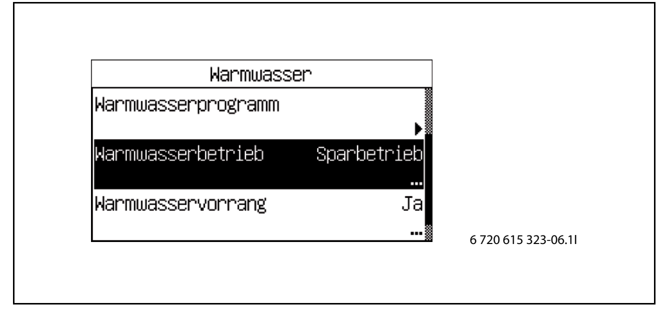


Bild 10

- Drehknopf drücken, um die Funktion aufzurufen.

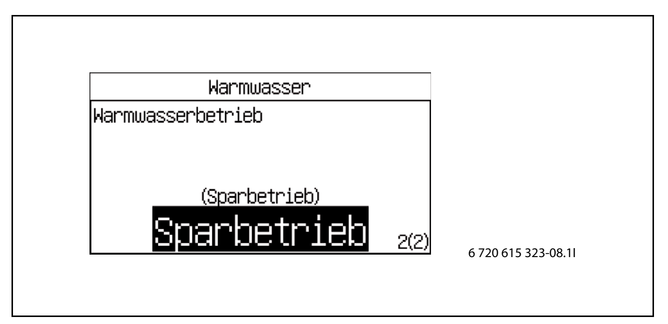


Bild 11

- Drehknopf drehen, um den eingestellten Wert zu ändern.

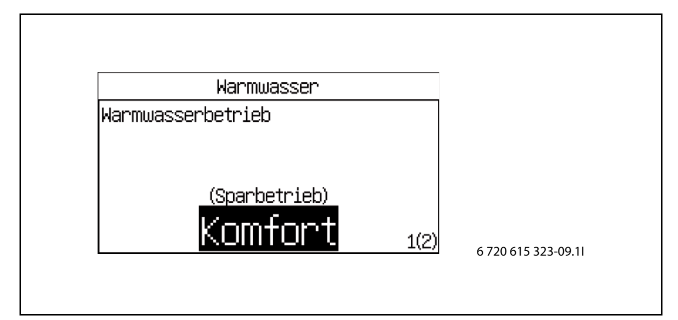


Bild 12

- Drehknopf drücken, um den Wert zu speichern oder Taste ⟲ drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen.

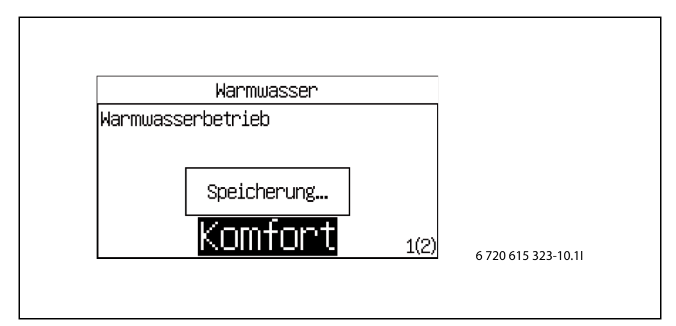


Bild 13

Der Regler kehrt automatisch zur übergeordneten Menüebene zurück, sobald der Wert gespeichert wird.

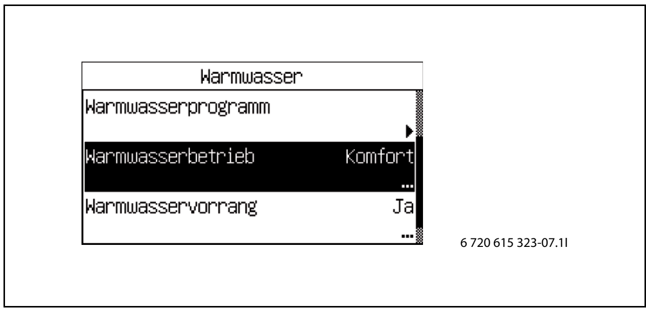


Bild 14

6.3 Hilfefunktion im Display

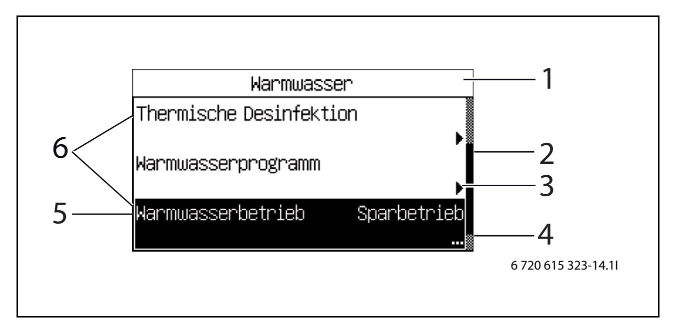


Bild 15 Hilfsinformation 1

1. Menüebene **Warmwasser**.
2. Auswahlliste. Das markierte Feld zeigt die aktuelle Position in der Ebene **Warmwasser** an.
3. Der Pfeil zeigt an, dass sich auf der nächsten Ebene ein Untermenü befindet.
4. Die Punkte zeigen an, dass auf der nächsten Ebene eine Einstellung vorgenommen werden kann.
5. Die Funktion ist markiert.
6. Drei Funktionen der Menüebene **Warmwasser**.

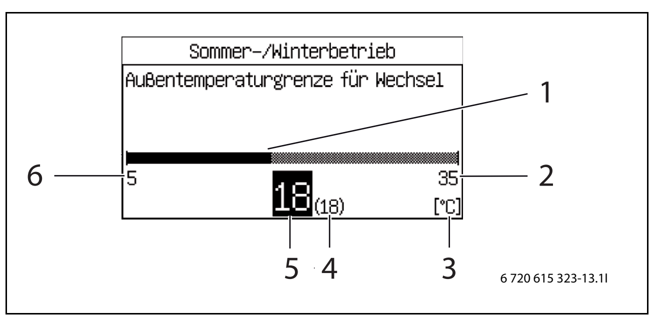


Bild 16 Hilfsinformation 2

1. Grafische Anzeige des Wertes
2. Größter Wert
3. Einheit
4. Vorheriger Wert
5. Geänderter Wert (wird durch Drücken des Drehknopfs gespeichert)
6. Kleinster Wert.

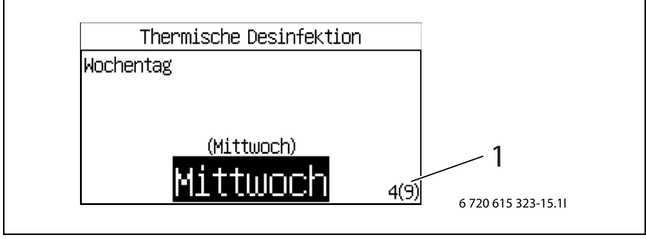


Bild 17 Hilfsinformation 3

1. Alternative 4 von 9.

7 Informationen der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe gibt Informationen über Temperaturen, Betriebsmodus, eventuelle Störungen usw. an.

7.1 Betriebsinformationen

In der *Standardanzeige* werden verschiedene Temperaturen und Uhrzeit angezeigt. Unterschiedliche Symbole zeigen an, welche Funktionen erforderlich oder in Betrieb sind.

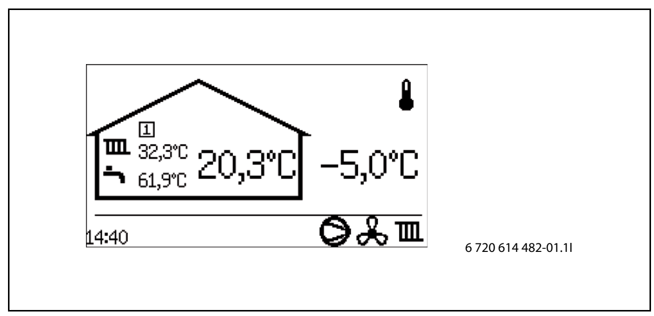


Bild 18

7.2 Info-Taste

- In der *Standardanzeige* die Taste info drücken.
  Detaillierte Informationen zu Temperaturen, Betriebsart u. A. werden angezeigt. Drehknopf drehen, um durch die Informationen zu blättern.
- drücken, um zur Standardanzeige zurückzukehren.
- In einem Menüfenster die Taste info drücken.
  Die detaillierte Information wird so lange angezeigt, wie die Taste info gedrückt wird.
- Taste info loslassen.
  Das Menüfenster wird angezeigt.

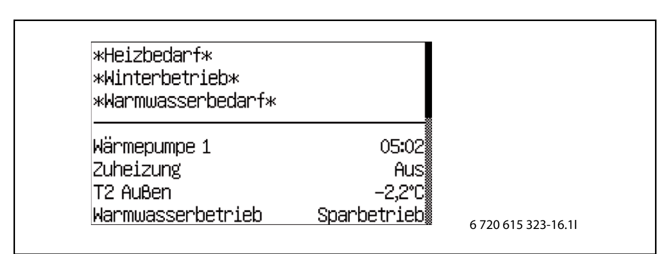


Bild 19

7.3 Betriebssymbole

In der *Standardanzeige* werden unten rechts Symbole für unterschiedliche Funktionen und Komponenten angezeigt, die erforderlich oder in Betrieb sind.

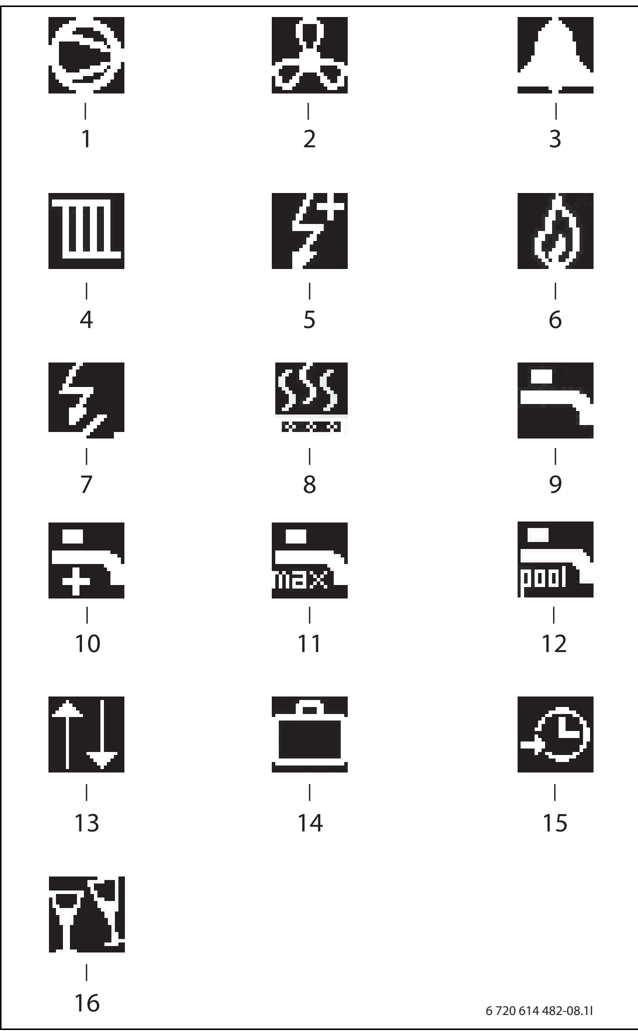


Bild 20 Betriebssymbole

1 Kompressor
2 Gebläse
3 Alarm (Kompressor, Zuheizer)
4 Wärme
5 Elektrischer Zuheizer
6 Zuheizer mit Mischer
7 Energieversorgungsstopp
8 Estrichtrocknung
9 Warmwasser
10 Extra Warmwasser
11 Thermische Desinfektion
12 Schwimmbad
13 Externe Regelung
14 Urlaub
15 Programm/Zeitsteuerung
16 Party-Modus

8 Heizen allgemein

8.1 Heizkreise

- **Kreis 1:** Die Regelung des ersten Kreises gehört zur Standardausrüstung des Reglers und wird über den montierten Vorlauftemperaturfühler oder in Kombination mit einem installierten Raumtemperaturfühler kontrolliert.
- **Kreis 2 (gemischt):** Die Regelung von Kreis 2 gehört ebenfalls zur Standardausrüstung des Reglers und muss lediglich mit Mischer, Umwälzpumpe und Vorlauftemperaturfühler und eventuell einem zusätzlichen Raumtemperaturfühler komplettiert werden.
- **Kreise 3-4 (gemischt):** Die Regelung von bis zu zwei weiteren Kreisen ist als Zubehör möglich. Hierfür wird jeder Kreis mit Mischermodul, Mischer, Umwälzpumpe, Vorlauftemperaturfühler und eventuell Raumtemperaturfühler ausgerüstet.



Die Kreise 2-4 dürfen keine höhere Vorlauftemperatur als Kreis 1 haben. Dies bedeutet, dass es nicht möglich ist, Fußbodenheizung von Kreis 1 mit Heizkörpern eines anderen Kreises zu kombinieren. Eine Raumtemperatursenkung für Kreis 1 kann andere Kreise in gewissem beeinflussen.

8.2 Heizungsregelung

- **Außentemperaturfühler:** An der Außenwand des Hauses wird ein Fühler montiert. Der Außentemperaturfühler signalisiert dem Regler die aktuelle Außentemperatur. Abhängig von der Außentemperatur passt der Regler automatisch die Raumtemperatur im Haus an. Der Kunde kann am Regler die Vorlauftemperatur für die Heizung im Verhältnis zur Außentemperatur durch Einstellen der Heizkurve selbst festlegen.
- **Außentemperaturfühler und Raumtemperaturfühler** (pro Heizkreis ist ein Raumtemperaturfühler möglich): Für die Regelung mit einem Außentemperaturfühler und einem Raumtemperaturfühler muss ein (oder mehrere) Fühler zentral im Haus platziert werden. Der Raumtemperaturfühler wird an die Wärmepumpe angeschlossen und signalisiert dem Regler die aktuelle Raumtemperatur. Dieses Signal beeinflusst die Vorlauftemperatur. Die Vorlauftemperatur wird gesenkt, wenn der Raumtemperaturfühler eine höhere Temperatur als die eingestellte Temperatur misst.
  Der Raumtemperaturfühler ist empfehlenswert, wenn außer der Außentemperatur weitere Faktoren die Temperatur im Haus beeinflussen, z. B. offener Kamin, Gebläsekonvektor, windanfälliges Haus oder direkte Sonneneinstrahlung.



Nur der Raum, in dem der Raumtemperaturfühler montiert ist, beeinflusst die Regelung der Raumtemperatur des jeweiligen Heizkreises.

8.3 Zeitsteuerung der Heizung

- **Programmsteuerung:** Der Regler verfügt über zwei individuell einstellbare Zeitprogramme (Tag/Uhrzeit).
- **Urlaub:** Der Regler verfügt über ein Programm für den Urlaubsbetrieb, dass die Raumtemperatur während eines eingestellten Zeitraums auf eine niedrigere oder höhere Stufe setzt. Das Programm kann auch die Warmwasserproduktion abschalten.
- **Externe Regelung:** Der Regler kann extern geregelt werden, das bedeutet, dass eine vorgewählte Funktion ausgeführt wird, sobald der Regler ein Eingangssignal erhält. Die Einstellungen hierfür werden vom Installateur vorgenommen.

8.4 Betriebsarten

- **Mit elektrischem Zuheizer:** Die Wärmepumpe ist so dimensioniert, dass ihre Leistung etwas unter dem Bedarf des Hauses liegt und ein elektrischer Zuheizer zusammen mit der Wärmepumpe den Bedarf deckt, sobald die Wärmepumpe alleine nicht mehr ausreicht. Alarmbetrieb, extra Warmwasser und thermische Desinfektion aktivieren ebenfalls den Zuheizer, auch wenn die Wärmepumpe bei niedrigen Außentemperaturen abgeschaltet ist.
- **Zuheizer mit Mischer:** Der Zuheizer arbeitet bei Bedarf mit der Wärmepumpe. Der Zuheizer wird verwendet: bei Alarmbetrieb oder bei Abschaltung der Wärmepumpe aufgrund zu niedriger Außentemperatur.
  Zur Produktion von Extra Warmwasser und zur thermischen Desinfektion ist ein elektrischer Zuheizer im Warmwasserspeicher erforderlich.

9 Einstellungen

9.1 Funktionen der Modus-Taste

Durch Drücken der Taste mode können folgende Funktionen direkt ausgewählt werden:

- **Party**
- **Urlaub**
- **Zeitraum für Extra Warmwasser**

9.1.1 Party

Im Partybetrieb wird das laufende Raumprogramm während der eingestellten Zeit unterbrochen, um Temperatursenkungen zu verhindern.

> Anzahl Stunden

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	99h

Tab. 3 Partyperiode

▶ Anzahl der Stunden wählen, in denen der Partybetrieb aktiv sein soll.
Die Funktion wird in den aktivierten Kreisen sofort gestartet.

> Kreis 1

> Kreis 2, 3...

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 4 Partybetrieb aktivieren

▶ **Ja** wählen, um die Betriebsart Party zu aktivieren.
Der Partybetrieb kann für jeden installierten Kreis gewählt werden. Das Menü wird nur angezeigt, wenn mehr als ein Kreis installiert ist.

> Partybetrieb deaktivieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 5 Partybetrieb deaktivieren

▶ **Ja** wählen, um den laufenden Partybetrieb in allen aktivierten Kreisen zu deaktivieren.
Die Wärmepumpe geht in den Programmbetrieb über. Das Menü wird nur angezeigt, wenn der Partybetrieb aktiviert ist.

9.1.2 Urlaub

Die Funktion entspricht den Einstellungen im Menüpunkt **Urlaub** der Kundenebene. Eine detallierte Beschreibung finden Sie in (→ Kapitel 9.4).

9.1.3 Zeitraum für Extra Warmwasser

▶ Zur Beschreibung der Einstellung von **Extra Warmwasser** (→ Kapitel 9.3).

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	48h

Tab. 6 Zeitraum für Extra Warmwasser



Wir empfehlen, nach einer Zeit mit blockierter Warmwasserproduktion (z. B. Urlaub) die Funktion Extra Warmwasser zu aktivieren, um Bakterien zu beseitigen und schnell wieder die gewünschte Warmwassertemperatur zu erreichen.

9.2 Raumtemperatur

In der Standardanzeige menu drücken, um das Hauptmenü aufzurufen. **Raumtemperatur** wählen, um die Heizung einzustellen.

Unter **Raumtemperatur** befinden sich:

- **Allgemeines**
- **Kreis 1 Heizung**
- **Kreis 2, 3...**

9.2.1 Allgemeines

> Sommer-/Winterbetrieb

>> Winterbetrieb

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Ein/Aus/Automatisch

Tab. 7 Sommer-/Winterbetrieb

Ein bedeutet dauerhaften Winterbetrieb. Wärme und Warmwasser werden produziert. **Aus** bedeutet dauerhaften Sommerbetrieb. Nur Warmwasser wird produziert. **Automatisch** bedeutet einen Wechsel entsprechend den eingestellten Außentemperaturen.

>> Außentemperaturgrenze für Wechsel

Werkseinstellung	18°C
Kleinster Wert	5°C
Größter Wert	35°C

Tab. 8 Wechseltemperatur

Das Menü wird nur bei der Einstellung **Automatisch** unter **Winterbetrieb** angezeigt.



Bei einem Wechsel zwischen Sommerbetrieb und Winterbetrieb tritt eine gewisse Verzögerung auf, um ein häufiges Starten und Stoppen des Kompressors bei Außentemperaturen in der Nähe des eingestellten Wertes zu vermeiden.

>> Maximale Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf

Das Menü wird nicht angezeigt, wenn *Warmwasservorrang* auf *Ja* gesetzt ist (→ Kapitel 9.3.5).

Werkseinstellung	20 min
Kleinster Wert	0 min
Größter Wert	120 min

Tab. 9 Betriebszeit Heizung

9.2.2 Kreis 1 Heizung

Hier befinden sich:

- **Heizkurve**
- **Raumfühler** (wird angezeigt, wenn ein Raumtemperaturfühler installiert ist)
- **Raumtemperaturprogramm**

> Heizkurve

Die Heizkurve regelt die Vorlauftemperatur für die Heizkreise. Die Heizkurve gibt an, wie hoch die Vorlauftemperatur im Verhältnis zur Außentemperatur sein darf. Der Regler erhöht die Vorlauftemperatur, sobald die Außentemperatur sinkt. Die Vorlauftemperatur wird von Fühler T1 für Kreis 1 (vollständiger Name E11.T1) und von Fühler T1 für Kreis 2 (vollständiger Name E12.T1) gemessen.

Jeder Kreis wird von einer eigenen Heizkurve gesteuert. Der Installateur stellt für jeden Kreis den Typ des Heizsystems, **Heizkörper** oder **Fußboden**, ein. Die Kurve für **Fußboden** hat einen niedrigeren Wert, da der Fußboden eine niedrigere Vorlauftemperatur haben muss.

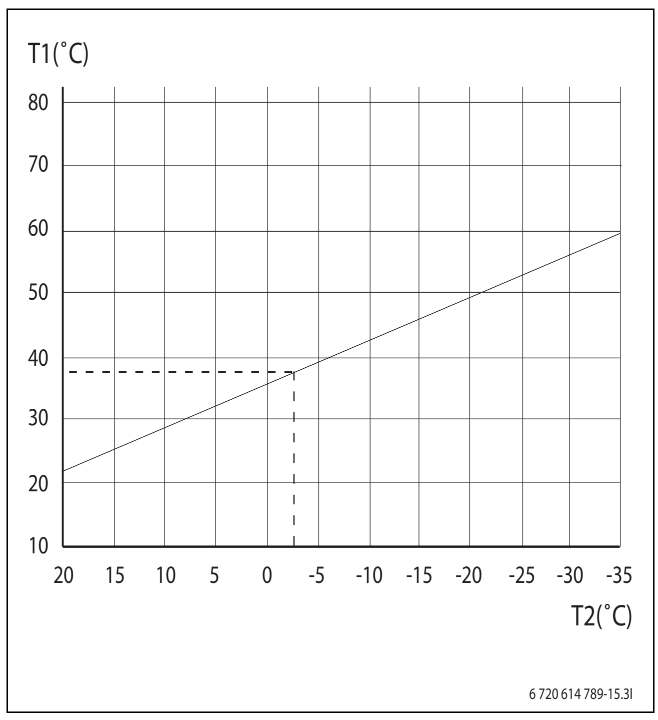


Bild 21 Heizkörper

T1 Vorlauftemperatur
T2 Außentemperatur

Das Bild zeigt die werkseitig eingestellte Kurve für den Heizkörperkreis. Bei -2,5°C beträgt der Sollwert des Vorlaufs 37,4°C.

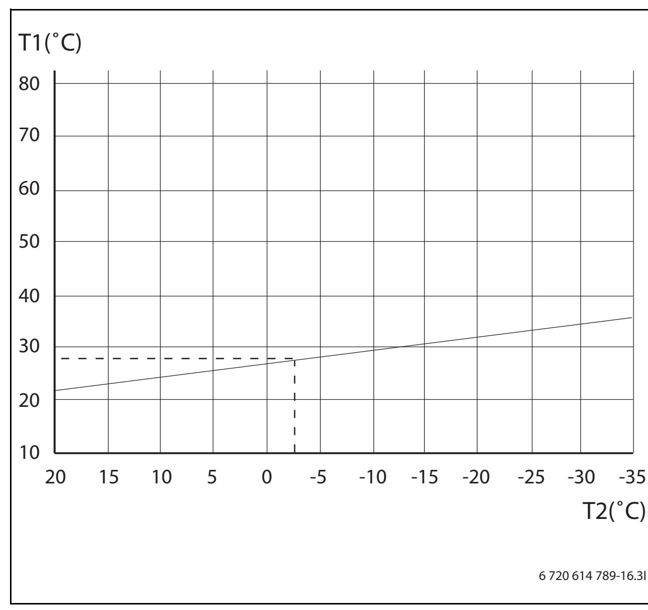


Bild 22 Fußbodenheizung

T1 Vorlauftemperatur
T2 Außentemperatur

Das Bild zeigt die werkseitig eingestellte Kurve für den Fußbodenkreis. Bei -2,5°C beträgt der Sollwert des Vorlaufs 27,2°C.

Die Heizkurve wird für jeden Kreis eingestellt. Wenn die Raumtemperatur im Kreis als zu hoch oder zu niedrig empfunden wird, kann die Heizkurve angepasst werden.

Die Kurve kann auf unterschiedliche Arten geändert werden. Die Kurvensteigung kann durch Verschieben der Vorlauftemperatur nach oben oder unten verändert werden. Dies ist für den linken (Wert bei Außentemperatur 20°C, Werkseinstellung 22,0°C) und den rechten Endpunkt (Wert bei Außentemperatur -35°C, Werkseinstellung 60,0°C) möglich. Darüber hinaus kann die Kurve durch je 5°C Außentemperatur beeinflusst werden.
Der Wert bei 0°C wird oben links über der Kurve angezeigt, Werkseinstellung 35,7°C.

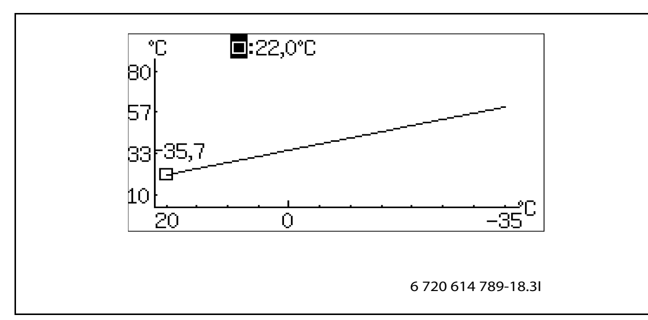


Bild 23 Einstellungsanzeige Heizkurve (Heizung)

Linken Endpunkt ändern:

- Drehknopf drücken, wenn das Quadrat markiert ist. Der Wert ist markiert.

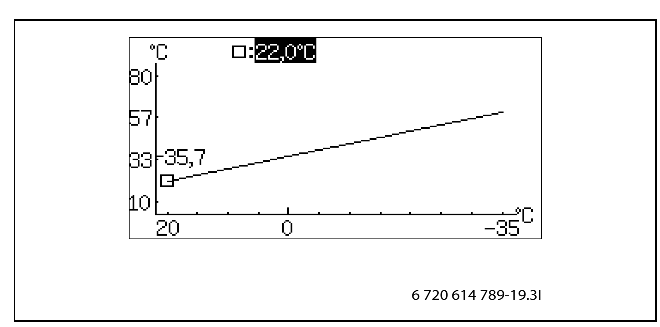


Bild 24

- Drehknopf drehen, um den Wert zu ändern. Drehknopf drücken, um zu speichern oder Taste (Zurück) drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen. Das Quadrat ist im Fenster weiterhin markiert, der eventuell geänderte Wert wird hinter dem Quadrat angezeigt. Zudem wird die Kurve entsprechend dem neuen Wert aktualisiert.

Rechten Endpunkt ändern:

- Drehknopf drehen, wenn das Quadrat markiert ist. Das oberste Quadrat zeigt Außentemperatur und den entsprechenden Kurvenwert an. Die Zirkel markiert die aktuelle Kurvenposition.

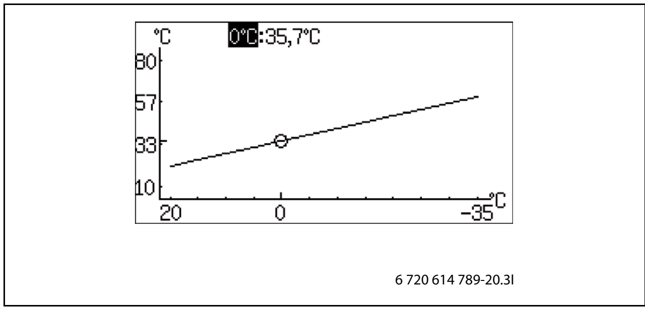


Bild 25

- Drehknopf weiter drehen, bis wieder ein Quadrat vor der Zeile angezeigt wird.
- Drehknopf drücken, um den Wert zu markieren.

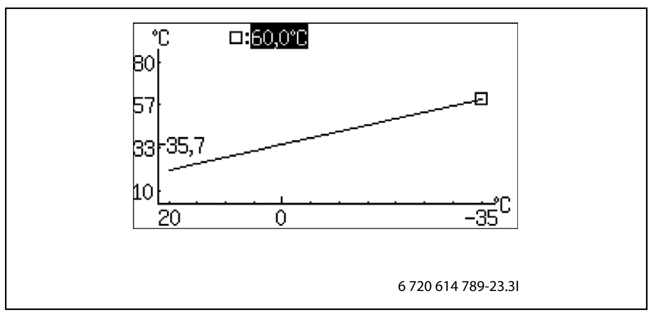


Bild 26

- Drehknopf drehen, um den Wert zu ändern. Drehknopf drücken, um zu speichern oder Taste (Zurück) drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen. Das Quadrat ist im Fenster weiterhin markiert, der eventuell geänderte Wert wird hinter dem Quadrat angezeigt. Zudem wird die Kurve entsprechend dem neuen Wert aktualisiert.

Einen einzelnen Wert ändern, z. B. den Wert bei Außentemperatur 0°C:

- Drehknopf bei markiertem Quadrat drehen, bis 0°C markiert ist (→ Bild 25).
- Drehknopf drücken, um den Wert zu markieren.

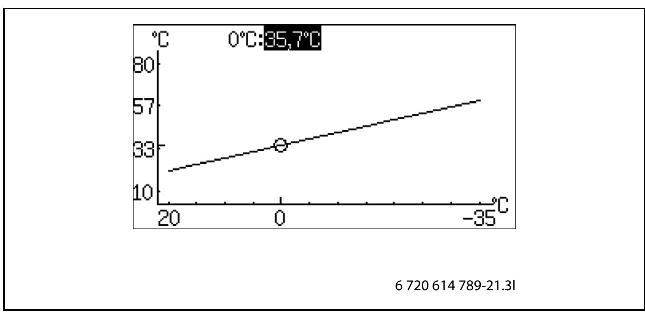


Bild 27

- ▶ Drehknopf drehen, um den Wert zu ändern.

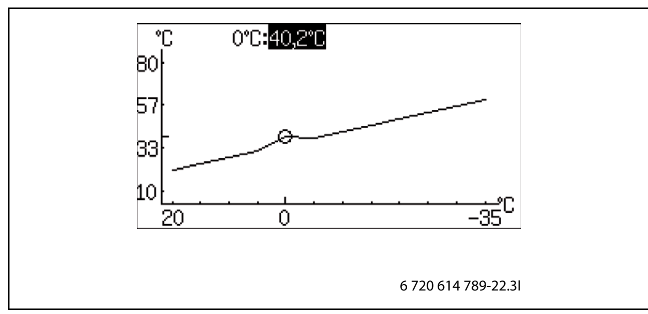


Bild 28

- ▶ Drehknopf drücken, um zu speichern oder Taste drücken, um die Einstellung ohne Speichern zu verlassen.
- ▶ Taste drücken, um zum übergeordneten Menü zurückzukehren.



Empfehlungen:

- ▶ Wert des rechten Endpunkts erhöhen, wenn es bei niedrigen Außentemperaturen zu kalt ist.
- ▶ Bei 0°C Kurvenwert erhöhen, wenn es sich bei Außentemperaturen um 0°C zu kalt anfühlt.
- ▶ Für eine Feineinstellung der Wärme Kurvenwert im linken und rechten Endpunkt um den gleichen Wert erhöhen oder absenken (die Kurve wird parallel verschoben).

> Raumfühler

>> Raumtemperatureinfluss

Werkseinstellung	3,0
Kleinster Wert	0,0
Größter Wert	10,0

Tab. 10 Raumtemperatureinfluss

- ▶ Einstellen, um wie viel eine um 1 K (°C) unterschiedliche Raumtemperatur den Sollwert der Vorlauftemperatur beeinflussen soll.
  Beispiel: bei 2 K (°C) Abweichung von der eingestellten Raumtemperatur wird der Sollwert der Vorlauftemperatur um 6 K (°C) geändert
  (2 K Abweichung * Faktor 3 = 6 K).

>> Betriebsbereich des Drehknopfs

Werkseinstellung	6K
Kleinster Wert	0K
Größter Wert	6K

Tab. 11 Betriebsbereich Drehknopf des Raumfühlers

- ▶ Einstellen, wieviel Grad eine Drehung des Drehknopfs des Raumtemperaturfühlers zwischen + und – sein soll.

Der Raumtemperaturfühler misst die Temperatur des Raumes, in dem er montiert ist. Der Wert wird mit der eingestellten gewünschten Raumtemperatur im Raumtemperaturprogramm verglichen.

> Raumtemperaturprogramm

Werkseinstellung	WP optimiert
Alternative	• WP optimiert • Programm 1 • Programm 2

Tab. 12 Programmwahl Kreis 1

- ▶ Auswählen, ob der Kreis mit Hilfe eines Programms geregelt werden soll oder nicht.

>> WP optimiert

Beim optimierten Betrieb regelt der Regler ohne Veränderungen im Laufe des Tages nur auf den Sollwert des Vorlaufs hin (→ Kapitel 9.2.4). Dieser Betrieb bietet besten Komfort und optimale Energieeinsparungen.

>> Programm 1, **Programm 2**

Diese Auswahl ermöglicht durch die Einstellung der Schaltzeiten sowie der Normal- und Abweichtemperatur die Definition eigener Programme für die Zeitsteuerung.

Programm	Tag	Start	Stopp
Programm 1, 2	Mo - So	6:00	23:00

Tab. 13 Programm 1 und 2

Einstellen der gewünschten Zeit pro Tag:

- ▶ **Programm 1** oder **Programm 2** wählen.
- ▶ Menü **Aktives Programm anzeigen/ändern** aufrufen.
- ▶ Drehknopf drehen, um den Tag einzustellen.

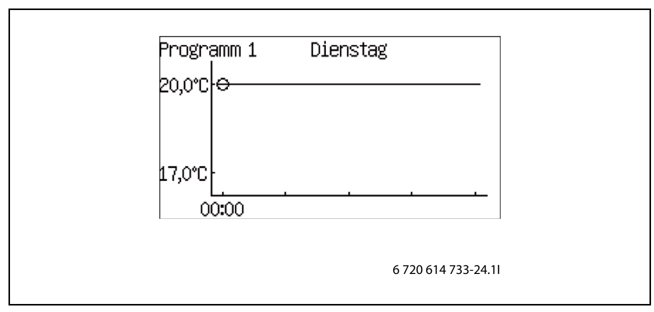


Bild 29

- Drehknopf drücken, um den zu ändernden Wert zu markieren.

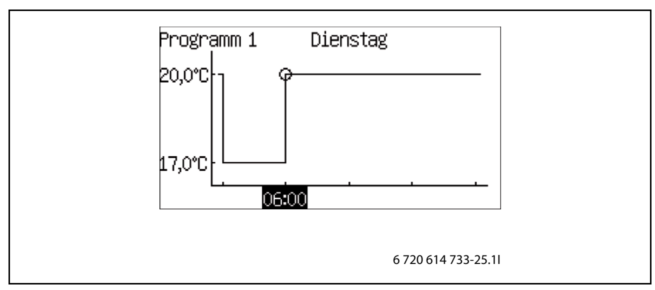


Bild 30

- Drehknopf drehen, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.
- Drehknopf drücken.
- Drehknopf drehen, um zusätzliche Werte wie oben einzustellen.
- Taste ⟲ drücken, um zur übergeordneten Menüebene zurückzukehren.
- **Alternative bei Speichern** wählen:
  - **Zurücksetzen ohne Speicherung**
  - **Programm 1**
  - **Programm 2**

  Die eingestellten Veränderungen werden als gewähltes Programm gespeichert oder nicht gespeichert.
- Menü **Raum Normaltemperatur** aufrufen.
- Menü **Raum Abweichtemperatur** aufrufen.

Raumtemperaturprogramm mit installiertem Raumtemperaturfühler:

> Raumtemperaturprogramm

>> Aktives Programm

Wenn Sie ein Programm ausgewählt haben, wird beim Drehen des Drehknopfs folgendes angezeigt:

>> Aktives Programm anzeigen/ändern

>> Raum Normaltemperatur

Werkseinstellung	20,0 °C
Kleinster Wert	10,0 °C
Größter Wert	35,0 °C

Tab. 14 Raum Normaltemperatur

- Gewünschten Sollwert der Raumtemperatur einstellen.

>> Raum Abweichtemperatur

Werkseinstellung	17,0 °C
Kleinster Wert	10,0 °C
Größter Wert	30,0 °C

Tab. 15 Raum Abweichtemperatur

- Temperatur einstellen, die für dieses Programm als Abweichtemperatur gelten soll.
  Das Menü wird nur angezeigt, wenn **Program 1** oder **Program 2** ausgewählt ist.

>> In alle Heizkreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 16 Alle Kreise

- Für die gleiche Regelung aller installierten Kreise **Ja** wählen.
  Das Menü wird nur für **Kreis 1** angezeigt.

Raumtemperaturprogramm ohne installierten Raumtemperaturfühler:

> Raumtemperaturprogramm

>> Aktives Programm

>> Aktives Programm anzeigen/ändern

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.

>> Raum Normaltemperatur

Werkseinstellung	20,0 °C
Kleinster Wert	10,0 °C
Größter Wert	35,0 °C

Tab. 17 Raum Normaltemperatur

- Im Raum gemessenen Wert einstellen.
  Das Temperaturprogramm verwendet den angegebenen Wert zur Berechnung des Unterschieds zwischen Normal- und Abweichtemperatur.

>> Wärme +/–

Werkseinstellung	=
Alternative	––, –, =, +, ++

Tab. 18 Wärme +/–

- Mit dieser Funktion kann die Raumtemperatur so eingestellt werden, dass die normale Raumtemperatur (siehe voriges Menü) zur gewünschten Raumtemperatur wird.
- Diese Funktion wird für einfaches Erhöhen oder Absenken der Heizung verwendet, wenn kein Raumtemperaturfühler installiert ist.
  –– ergibt eine ca. 1°C niedrigere Raumtemperatur.
  – ergibt eine ca. 0,5°C niedrigere Raumtemperatur.
  + ergibt eine ca. 0,5°C höhere Raumtemperatur.
  ++ ergibt eine ca. 1°C höhere Raumtemperatur.

>> Raumtemperatureinfluss

Der Raumtemperatureinfluss wird entsprechend der Beschreibung des Menüpunkts **Raumfühler** eingestellt (→ Kapitel 9.2.2). Die Einstellung wird im Temperaturprogramm zur Berechnung der Vorlauftemperatur bei geltender Abweichtemperatur verwendet.

>> Raum Abweichtemperatur

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.

>> In alle Heizkreise kopieren

Wie mit installiertem Raumtemperaturfühler, siehe oben.



Eine Änderung der Wärmeeinstellung, z. B. Erhöhen oder Absenken der Raumtemperatur, zeigt erst nach einer gewissen Zeit eine Wirkung. Das gleiche gilt bei schnellen Veränderungen der Außentemperatur. Warten Sie daher mindestens einen Tag ab, bevor Sie eventuelle neue Änderungen vornehmen.

9.2.3 Kreis 2, 3...

Kreis 2, 3... hat die gleichen Einstellmöglichkeiten wie Kreis 1, (→ Kapitel 9.2.2).

9.2.4 Sollwert

Der Sollwert für den Heizkreis ist die Vorlauftemperatur, die von der Wärmepumpe gehalten werden soll. Manchmal liegt der gemessene Istwert auf Grund von Schwankungen der Außentemperatur oder großem Warmwasserbedarf ein wenig darüber oder darunter.



Der vom Kunden/Installateur eingegebene Sollwert gilt meistens für die Raumtemperatur. Er wird vom Regler in einen entsprechenden Sollwert für die Vorlauftemperatur umgerechnet. 1 K (°C) der Raumtemperatur entspricht bei normalen Bedingungen ca. 3 K (°C) der Vorlauftemperatur.

Der Sollwert basiert normalerweise auf:

- Aktuellem Kurvenwert (Vorlauftemperatur bei aktueller Außentemperatur entsprechend geltender Heizkurve).
- Aktuellem Kurveneinfluss durch:
  - **Raumfühler**
  - **Urlaub**
  - **Aktives Programm**
  - **Externe Regelung**

Sollwertberechnung

Der Sollwert des Heizkreises ist der aktuelle Kurvenwert, der um einen aktiven Kurveneinfluss verändert wird, falls vorhanden.

Die Prioritätsreihenfolge des Kurveneinflusses ist:

- **Externe Regelung**
- **Aktives Programm**
- **Urlaub**
- **Raumfühler**

Nur ein Einfluss kann aktiv sein. Wann und wie hoch der Einfluss sein darf, wird bei der jeweiligen Funktion eingestellt.

Fester Sollwert

Ein fester Sollwert (nicht auf einer Kurve basierend) gilt bei:

- Externer Sollwert. Der Sollwert ist entsprechend dem Eingangssignal 0-10V, wobei 1V 10°C und 10V 80°C sind (0V löst Alarm aus).

Sollwertbegrenzung

Der berechnete Sollwert wird laufend durch geltende zulässige Temperaturgrenzen kontrolliert.

Der geltende Sollwert T1 für **Kreis 1** und der gemessene Istwert für T1 werden verwendet, um den Heizbedarf ein- oder auszuschalten.

Für **Kreis 2, 3...** gilt: Bei einem niedrigen Istwert für T1 des gemischten Kreises im Verhältnis zum Sollwert wird mehr Heizwasser in den Kreis gemischt, damit der Sollwert gehalten wird.

Wenn die Vorlauftemperatur für eine bestimmte Zeit unter dem Sollwert liegt, besteht Heizbedarf und der Kompressor produziert Wärme, bevor die Temperatur im Haus zu weit sinkt. Dies erfolgt so lange, bis die Vorlauftemperatur einige Grad über dem Sollwert liegt. (Oder weil die **Maximale Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf** verstrichen ist.)

Im Sommerbetrieb ist der Heizbedarf deaktiviert.

9.3 Warmwasser

Unter **Warmwasser** befinden sich folgende Funktionen:

- **Extra Warmwasser** anfordern
- Tag angeben, an dem die **Thermische Desinfektion** erfolgen soll
- **Warmwasserprogramm** einstellen
- Betriebsart wählen
- **Warmwasservorrang** einstellen
- Warmwasserbetrieb bei Heizbedarf begrenzen

9.3.1 Extra Warmwasser

Extra Warmwasser wird produziert, indem während der eingestellten Stunden die Temperatur des Wassers im Warmwasserspeicher bis zur angegebenen Stopptemperatur erhöht wird.

> Zeitraum für Extra Warmwasser

Werkseinstellung	0h
Kleinster Wert	0h
Größter Wert	48h

Tab. 19 Zeitraum für Extra Warmwasser

▶ Einstellen, wie lange Extra Warmwasser produziert werden soll.

> Extra Warmwasser Stopptemperatur

Werkseinstellung	65 °C
Kleinster Wert	50 °C
Größter Wert	65 °C

Tab. 20 Warmwassertemperatur

▶ Stopptemperatur für Extra Warmwasser einstellen.

Die Wärmepumpe startet die Funktion unmittelbar und verwendet für die Temperaturerhöhung zunächst den Kompressor und anschließend den Zuheizer. Wenn die eingestellte Anzahl von Stunden vergangen ist, kehrt die Wärmepumpe zum Normalbetrieb zurück.



Gefahr: Verbrühungsgefahr!

▶ Verwenden Sie bei einer Temperatur von über 60 °C einen Trinkwassermischer.

9.3.2 Thermische Desinfektion

Die Funktion **Thermische Desinfektion** erhöht zur thermischen Beseitigung von Bakterien die Wassertemperatur auf ca 65 °C.

Zur Erhöhung der Warmwassertemperatur wird zunächst der Kompressor und anschließend nur der Zuheizer verwendet.

> Wochentag

Werkseinstellung	Mittwoch
Bereich	Kein, Tag, Alle

Tab. 21 Wochentag

- Einstellen, an welchem Tag die thermische Desinfektion erfolgen soll. *Kein* bedeutet, dass die Funktion deaktiviert ist. *Alle* bedeutet, dass die thermische Desinfektion täglich durchgeführt wird.
  Wenn die thermische Desinfektion deaktiviert wird, muss im Menü Warmwasserbetrieb der Komfortbetrieb gewählt werden.

> Wochenintervall

Werkseinstellung	1
Kleinster Wert	1
Größter Wert	4

Tab. 22 Wochenintervall

- Einstellen, wie oft die thermische Desinfektion erfolgen soll.
  - 1 bedeutet jede Woche.
  - 2 bedeutet, dass die thermische Desinfektion in allen geraden Wochen des Jahres durchgeführt wird, d. h. in Kalenderwoche 2, 4, 6 usw.
  - 3 bedeutet Woche 3, 6, 9 usw.
  - 4 bedeutet Woche 4, 8, 12 usw.

> Startzeit

Werkseinstellung	3:00
Kleinster Wert	0:00
Größter Wert	23:00

Tab. 23 Startzeit

- Zeitpunkt für die thermische Desinfektion einstellen.



Warnung: Verbrühungsgefahr!
Bei einer Warmwassertemperatur über 60 °C besteht ein Verletzungsrisiko durch Verbrühungen.

- Warmwasser direkt während und nach einer thermischen Desinfektion besonders vorsichtig entnehmen. Betrieb überwachen oder Trinkwassermischer einbauen!

9.3.3 Warmwasserprogramm

Programm 1 und **Programm 2** ermöglichen während der eingestellten Zeit das Blockieren der Warmwasserproduktion.

> Aktives Programm

Werkseinstellung	Immer Warmwasser
Alternative	• Immer Warmwasser • Programm 1 • Programm 2

Tab. 24 Warmwasserprogramm

>> Aktives Programm anzeigen/ändern

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn **Programm 1** oder **Programm 2** ausgewählt wurde. Die Programme werden entsprechend der Beschreibung des Menüpunkts **Raumtemperaturprogramm** eingestellt (→ Kapitel 9.2.2).

9.3.4 Warmwasserbetrieb

Werkseinstellung	Sparbetrieb
Alternative	Sparbetrieb/Komfort

Tab. 25 Warmwasserbetrieb

- Typ des Warmwasserbetriebs wählen.
  Sparbetrieb bedeutet, dass das Warmwasser verglichen mit dem Komfortbetrieb etwas kühler sein darf, bevor die Warmwasserproduktion beginnt. Die Erwärmung stoppt bei einer niedrigeren Temperatur.
- Für mehr oder wärmeres Warmwasser in den Komfortbetrieb wechseln.
  Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn Warmwasserzirkulation verwendet wird, da die Temperatur sonst zu niedrig wird.

Verglichen mit dem Komfortbetrieb ist die Ein- und Ausschalttemperatur im Sparbetrieb werkseitig ca. 8 K niedriger eingestellt. Dieser Wert kann vom Installateur verändert werden.

9.3.5 Warmwasservorrang

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 26 Heizung blockieren

- **Ja** wählen, wenn der Warmwasserbedarf immer dem Heizbedarf vorgezogen werden soll.
- **Nein** wählen, wenn die Warmwasserproduktion nach einer bestimmten Zeit abgebrochen werden soll, in der Heizbedarf vorliegt.
- Bei **Nein** auch einstellen, wie lange die Warmwasserproduktion bei Heizbedarf erfolgen soll.

> Maximale Betriebszeit für Warmwasser bei Heizbedarf

Werkseinstellung	30min
Kleinster Wert	5min
Größter Wert	60min

Tab. 27 Betriebszeit Warmwasser

9.4 Urlaub

Im Menüpunkt Urlaub (Abwesenheit) kann die Wärme auf einer höheren oder niedrigeren Stufe gehalten und die Warmwasserproduktion abgeschaltet werden.

> Kreis 1 und Warmwasser

>> Urlaubsfunktion aktivieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 28 Urlaubsfunktion

>> Startdatum

>> Enddatum

- Start- und Enddatum für den gewünschten Zeitraum im Format JJJJ-MM-TT einstellen.
  Der Zeitraum beginnt und endet um 00:00 Uhr. Start- und Enddatum gehören zu diesem Zeitraum.
- Im Menü **Urlaubsfunktion aktivieren Nein** wählen, um die Funktion vorzeitig zu beenden.

>> Raumtemperatur

- Raumtemperatur für den Heizkreis während dieses Zeitraums einstellen.

Werkseinstellung	17 °C
Kleinster Wert	10 °C
Größter Wert	35 °C

Tab. 29 Raumtemperatur Urlaub

>> In alle Heizkreise kopieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 30 Kreise kopieren

>> Warmwasserproduktion blockieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 31 Warmwasser blockieren

> Kreis 2, 3...

>> Urlaubsfunktion aktivieren

>> Startdatum

>> Enddatum

>> Raumtemperatur

- Werte entsprechend der Beschreibung für **Kreis 1 und Warmwasser** einstellen.

9.5 Timer

Der Regler nutzt die Timer zur Steuerung zeitabhängiger Funktionen (z. B. **Zeitraum für Extra Warmwasser**). In der Kundenebene sind folgende Timer verfügbar (nur aktive Timer werden angezeigt):

Timer	Werks-einstellung
Extra Warmwasser	0h
Verzögerung Alarmbetrieb	1h
Party	0h
Betriebszeit für Heizung bei Warmwasserbedarf	20min
Betriebszeit für Warmwasser bei Heizbedarf	30min
Timer für Wärmepumpe x	
> Startverzögerung Kompressor	10min
Timer für Zuheizung	
> Zuheizung Startverzögerung	60min
> Verzögerung der Mischerregelung nach ZH-Start	20min

Tab. 32 Timer

9.6 Externe Regelung

Wenn der externe Eingang schließt, führt der Regler die Funktionen aus, die auf **Ja** gesetzt sind oder anders als 0 eingestellt sind (**Raumtemperatur**). Wenn der externe Eingang nicht mehr geschlossen ist, kehrt der Regler zum Normalbetrieb zurück. Nur die installierten Funktionen werden angezeigt.

> Externer Eingang 1, 2

>> Kompressor blockieren

>> ZH blockieren

>> Heizung blockieren

>> Raumtemperatur

>> Warmwasserproduktion blockieren

> Externer Eingang Kreis 2, 3...

>> Heizung blockieren

>> Raumtemperatur

>> Raumtemperatur:

Werkseinstellung	Nein (0,0°C)
Kleinster Wert	10,0°C
Größter Wert	35,0°C

Tab. 33 Raumtemperatur

- Raumtemperatur einstellen, die während der aktivierten externen Regelung erreicht werden soll.
- Ein Wert > 0°C aktiviert die Funktion.

Übrige Funktionen:

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 34 Funktionen

9.7 Allgemeines

Hier befinden sich u. A. die Einstellungen für Datum und Zeit.

> Datum einstellen

Werkseinstellung	
Format	JJJJ-MM-TT

Tab. 35 Datum

> Zeit einstellen

Werkseinstellung	
Format	hh:mm:ss

Tab. 36 Uhrzeit

▶ Datum und Zeit bei Bedarf ändern. Diese Angaben verwendet der Regler zur Steuerung der Zeitprogramme (z. B. Urlaub oder Raumtemperaturprogramm).

> Sommer-/Winterzeit

Werkseinstellung	Automatisch
Alternative	Manuell/Automatisch

Tab. 37 Sommer-/Winterzeit

▶ Einstellen, ob ein automatischer Wechsel zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgen soll (Datum entsprechend dem EU-Standard).

> Displayhelligkeit

Werkseinstellung	100 %
Kleinster Wert	20 %
Größter Wert	100 %

Tab. 38 Helligkeit

▶ Gegebenenfalls die Helligkeit des Displays ändern.

> Sprache

▶ Gegebenenfalls die Sprache ändern.

9.8 Alarme

Die unterschiedlichen Alarme werden in (→ Kapitel 11) beschreiben.

Unter **Alarme** befinden sich:

- **Alarmprotokoll**
- **Alarmprotokoll löschen**
- **Alarmanzeige**

Das Alarmprotokoll zeigt aufgetretene Alarme und Warnungen an. Die Alarmkategorie (→ Kapitel 11.5) wird oben links angezeigt. Wenn ein Alarm aktiv ist, wird auch das Alarmsymbol (→ Kapitel 7.3) im Alarmprotokoll und in der Standardanzeige des Bedienfelds angezeigt.

9.8.1 Alarmanzeige

Unter **Alarmanzeige** werden die Einstellungen für den Alarmsummer und die Betriebs- und Störungsleuchte vorgenommen.

> Alarmsummersignal

>> Intervall

Werkseinstellung	2s
Kleinster Wert	2s
Größter Wert	3600 s (60 min.)

Tab. 39 Intervall

▶ Länge des Alarmsummerintervalls einstellen.
Der Alarmsummer ertönt für eine Sekunde, die restliche Zeit des Intervalls ist er still. Die Einstellung gilt für alle Alarmsummer.

>> Blockierungszeit

Werkseinstellung	Aus
Startzeit	00:00 - 23:45
Endzeit	00:00 - 23:45

Tab. 40 Blockierungszeit

▶ Einstellen, zwischen welchen Zeiten der Alarmsummer kein Summersignal geben soll.

> Alarmanzeige Regler

>> Alarmsummer blockieren

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Nein/Ja

Tab. 41 Alarmsummer blockieren

Die Einstellung gilt nur für den Alarmsummer des Reglers.

> Alarmanzeige Raumfühler

>> Alarmsummer blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 42 Alarmsummer blockieren

>> Alarmleuchte blockieren

Werkseinstellung	Ja
Alternative	Nein/Ja

Tab. 43 Alarmleuchte blockieren

Die Einstellungen gelten für alle Raumtemperaturfühler.

9.9 Zugriffsebene

Standard der Zugriffsebene ist **Kunde**. Diese Ebene ermöglicht den Zugang zu allen Funktionen, die der Kunde benötigt. Der Installateur hat darüber hinaus Zugang zu weiteren Funktionen, die bei der Installation erforderlich sind.

9.10 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

▶ **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen** und **Ja** wählen, um alle Kundeneinstellungen auf den werkseitig voreingestellten Wert zurückzusetzen. Die Einstellungen des Installateurs werden dadurch nicht geändert.

Werkseinstellung	Nein
Alternative	Ja/Nein

Tab. 44 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

10 Inspektion und Wartung

Die Wärmepumpe benötigt nur wenig Inspektion und Wartung. Damit die maximale Leistung der Wärmepumpe erhalten bleibt, müssen die folgenden Inspektions- und Wartungsschritte einige Male pro Jahr durchgeführt werden:

Im Freien montierte Wärmepumpe (LWP-A):
- Schmutz und Laub entfernen.
- Verkleidung reinigen.
- Verdampfer reinigen.
- Schnee und Eis von der Wärmepumpe fernhalten.

Innen aufgestellte Wärmepumpe (LWP-I):
- Luftkanäle freihalten.

Innen und außen aufgestellte Wärmepumpe

Um ein Einfrieren zu verhindern, ist die Wärmepumpe mit einer Abtauautomatik ausgerüstet. Falls bei starker (sichtbarer) Vereisung Probleme auftreten, muss die Funktion Abtauen eventuell neu eingestellt werden. Kundendienst informieren.

10.1 Im Freien montierte Wärmepumpe (LWP-A)



Um den Luftvolumenstrom zur Wärmepumpe sicherzustellen ist ein Freiraum von mindestens 2 Metern vor der Wärmepumpe erforderlich. Vor der Wärmepumpe keine größeren Gegenstände aufstellen und keine großen Bäume oder Büsche pflanzen, die den Luftvolumenstrom stören können.

10.1.1 Schmutz und Laub entfernen

- Entfernen Sie Schmutz und Laub mit einem Handfeger.

10.1.2 Verkleidung

Mit der Zeit sammeln sich Staub und andere Schmutzpartikel in der Außeneinheit der Wärmepumpe.

- Außenseite bei Bedarf mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Kratzer und Schäden an der Verkleidung mit Rostschutzfarbe ausbessern.
- Den Lack bei Bedarf mit Autowachs schützen.

10.1.3 Schnee und Eis

In bestimmten geographischen Gebieten und in schneereichen Zeiten kann sich an der Wärmepumpe Schnee festsetzen.

- Schnee mit einer weichen Bürst aus den Löchern der Verkleidung entfernen.
- Schnee und Eis von der Oberseite der Wärmepumpe entfernen.

10.2 Innen aufgestellte Wärmepumpe (LWP-I)

- Schmutz von den Schutzgittern der Luftkanäle an der Außenwand entfernen.

11 Störungen

11.1 Alarmleuchte Regler, Raumtemperaturfühler

Die Betriebs- und Störungsleuchte des Reglers zeigt den Status der Wärmepumpe und einen eventuellen Alarm an. Die Betriebs- und Störungsleuchte wird daher auch Alarmleuchte genannt. Wenn Raumtemperaturfühler installiert sind, zeigt die Alarmleuchte die gleiche Information wie die Leuchte der Wärmepumpe.

Bei einem Alarm blinkt die Alarmleuchte blau (Regler), bis die Alarmursache beseitigt wurde. Bei einer Warnung blinkt die Alarmleuchte nicht.
Die Alarmleuchte des Raumtemperaturfühlers kann blockiert werden.

Verhalten	Funktionsbeschreibung
Die Leuchte leuchtet konstant blau.	Die Wärmepumpe ist in Betrieb.
Die Leuchte blinkt schnell.	Ein Alarm wurde ausgelöst und noch nicht bestätigt.
	Ein Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache für den Alarm wurde nicht behoben.
Die Leuchte blinkt langsam.	Die Wärmepumpe ist im Stand-by Modus[1].

Tab. 45 Alarmleuchte Regler

1) Stand-by bedeutet, dass die Wärmepumpe in Betrieb ist, aber kein Heiz- oder Warmwasserbedarf vorliegt.

Verhalten	Funktionsbeschreibung
Die Leuchte leuchtet konstant grün.	Die Wärmepumpe ist in Betrieb.
Die Leuchte blinkt rot.	Ein Alarm wurde ausgelöst und noch nicht bestätigt.
Die Leuchte leuchtet konstant rot.	Ein Alarm wurde bestätigt, aber die Ursache für den Alarm wurde nicht behoben.
Die Leuchte blinkt grün.	Die Wärmepumpe ist im Stand-by Modus.

Tab. 46 Alarmleuchte CAN-BUS

11.2 Alarmsummer bei Alarm

Bei einem Alarm erklingt der Alarmsummer an Wärmepumpe und CAN-BUS Raumtemperaturfühler im eingestellten Alarmsummerintervall für je eine Sekunde. Der Alarmsummer kann für bestimmte Uhrzeiten oder auch komplett blockiert werden.
Bei einer Warnung erklingt kein Alarmsummer.

11.3 Bestätigen eines Alarms

Bestätigen bedeutet, dass Sie die Taste MENU drücken müssen, damit die Alarmanzeige ausgeblendet wird. Aus der Beschreibung des Alarms können Sie entnehmen, was nach der Bestätigung zu tun ist.

Warnungen müssen in den meisten Fällen nicht bestätigt werden. Die Alarmanzeige wird automatisch ausgeblendet, sobald die Ursache der Warnung beseitigt wurde. Dennoch können Warnungen bestätigt werden.

11.4 Alarmtimer, Alarmbetrieb

Bei einem Alarm, der den Kompressor stoppt, startet der Regler einen Timer mit einer Laufzeit von einer Stunde. Wenn der Timer abgelaufen ist, ohne dass die Störung behoben wurde, startet der Zuheizer.

11.5 Alarmkategorien

Die Alarme sind nach Art und Schwere der Störung in unterschiedliche Kategorien eingeteilt. Die Alarmkategorie wird im Alarmfenster und im Alarmprotokoll angezeigt.

Kategorie A-H sind Alarme, Kategorie I-M sind Warnungen, Kategorie Z ist Information.

Bedeutung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Z
Stoppt den Kompressor	X	X	X	X	X				X	X				
Stoppt Zuheizer/Mischer						X	X				X			
Aktiviert Alarmsummer/-leuchte	X	X	X	X	X	X	X	X						
Alarmverzögerung	5 s	3 s	15 min	1 min	1 s	1 s	1 s	1 s	5 s	5 s	2 s	5 s	0 s	0 s
Für einen Neustart ist eine Bestätigung erforderlich	X	X	X	X		X								
Kann ohne Bestätigung erneut gestartet werden					X		X	X	X	X	X		X	
Die Alarmanzeige muss bestätigt werden	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	

Tab. 47 Alarmkategorien

I Gelegentlicher Stopp des Kompressors.
J Gelegentlicher Stopp des Kompressors. Die Warnung kann während eines gewissen Zeitraums wiederholt auftreten. Bei häufigem Auftreten wird ein Alarm der Kategorie A ausgelöst.
M Probleme beim Leiterplattenanschluss.

11.6 Alarmanzeige

Das Display zeigt an, wenn ein Alarm/eine Warnung aufgetreten ist. Diese Information wird auch im Alarmprotokoll gespeichert. In der Standardanzeige des Bedienfelds wird das Alarmsymbol angezeigt (→ Kapitel 6.1 Standardanzeige).

Beispiel für einen Alarm:

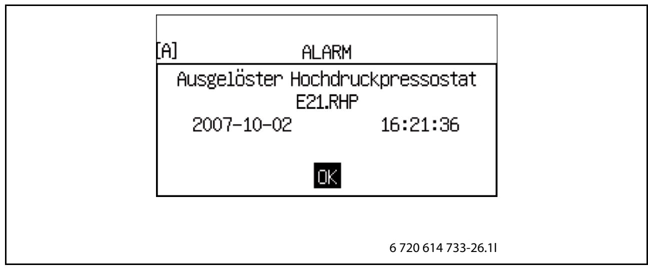


Bild 31

11.7 Alarmfunktionen

Hier werden die unterschiedlichen Alarme aufgelistet. Die Überschrift enthält den Alarmtext.

Die meisten Alarmtexte beinhalten die Bezeichnung des Teils der Wärmepumpe, der den Alarm verursacht hat. Bei Kontakt mit dem Kundendienst muss immer die vollständige Alarminformation angegeben werden.

E21 bezieht sich auf Wärmepumpe 1, E22 auf Wärmepumpe 2.

E11 bezieht sich auf Kreis 1, E12 auf Kreis 2.

Txx bezieht sich auf die unterschiedlichen Temperaturfühler.

11.7.1 Hohe Heizgastemperatur E2x.T6

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald die Temperatur des Kompressors zu hoch wird. Der Alarm kann vereinzelt bei extremen Betriebssituationen auftreten.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Heizgastemperatur sinkt auf die zugelassene Temperatur.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.2 Ausgelöster Niederdruckpressostat E2x.RLP

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald der Druck im Kältemittelkreis der Wärmepumpe zu niedrig wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Druck steigt auf den zulässigen Wert.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kontrollieren, dass Luftwege von und zu der Wärmepumpe frei sein.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.3 Ausgelöster Hochdruckpressostat E2x.RHP

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald der Druck im Kältemittelkreis zu hoch wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Druck steigt auf den zulässigen Wert.

Kategorie: A.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.4 Motorschutz 1 E21.F11, Kompressor

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Motorschutz des Kompressors auf Grund zu hoher Spannung oder einer fehlenden Phase auslöst, die dazu führt, dass der Kompressor ungleichmäßig belastet wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Zurückgesetzter Motorschutz.

Kategorie: B.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Sicherungen des Heizsystems und Hauptsicherungen kontrollieren.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.5 Motorschutz 2 E2x.F12, Gebläse

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn der Motorschutz des Gebläses ausgelöst hat. Das Gebläse stoppt. Um die übrigen Komponenten zu schützen, stoppt die Wärmepumpe.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Zurückgesetzter Motorschutz.

Kategorie: B.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Sicherungen des Heizsystems und Hauptsicherungen kontrollieren.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.6 Fehler am 4-Wege-Ventil E2x.Q31

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, um ein Abkühlen des Hauses oder Kondensbildung in der Heizung zu verhindern. Der Alarm wird ausgelöst, wenn eine Störung am 4-Wege-Ventil auftritt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: 4-Wege-Ventil funktioniert.

Kategorie: C.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm häufig auftritt.

11.7.7 Niedrige Temperatur Kondensator E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt und das 4-Wege-Ventil öffnet, wenn die Kondensatortemperatur länger als eine Minute niedriger als 4°C ist und der Kompressor in Betrieb ist.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Alarm wurde bestätigt, dadurch startet das Zeitprogramm erneut.

Kategorie: D.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm häufig auftritt.

11.7.8 Phasenfehler E2x.B1

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, wenn bei der Spannungsmessung eine der Phasen fehlt oder ein Phasenfolgenfehler vorliegt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Störung ist beseitigt und der Phasenwächter steht unter Spannung.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Sicherungen des Heizsystems und Hauptsicherungen kontrollieren.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.9 Unterbrechung an Fühler E21.T6 Heizgas

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, da die Heizgasschutzfunktion nicht unterstützt wird. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als –50°C anzeigt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >-50°C.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.10 Kurzschluss an Fühler E21.T6 Heizgas

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, da die Heizgasschutzfunktion nicht unterstützt wird. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Widerstandswert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 150°C anzeigt.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 150°C.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.11 Hohe Vorlauftemperatur E1x.T1

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor wird gestoppt, sobald die Temperatur des Heizsystems im Verhältnis zu vorgenommenen Einstellungen zu hoch wird.

Alarmtimer wird gestartet: Ja.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers unterschreitet die Temperatur für den Start des Heizbedarfs.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Wärme im Kreis senken.
- Kontrollieren, dass die Thermostatventile geöffnet sind.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm häufig auftritt.

11.7.12 Unterbrechung an Fühler E2x.T11

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als -50°C anzeigt. T11 wird auf -45°C gesetzt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >-50°C.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.13 Kurzschluss an Fühler E2x.T11

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 40°C anzeigt. T11 wird auf -45°C gesetzt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 40°C.

Kategorie: E.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.14 Fehler an elektr. Zuheizer E21.E2

Funktionsbeschreibung: Der elektrische Zuheizer wird abgeschaltet. Der Alarm wird vom ausgelösten Überhitzungsschutz des elektrischen Zuheizers, einer hohen Vorlauftemperatur oder einer zu hohen Temperatur im elektrischen Zuheizer ausgelöst.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Überhitzungsschutz ist zurückgestellt oder die Temperatur ist gesunken.

Kategorie: F.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Überhitzungsschutz zurückstellen, falls dieser ausgelöst hat. Dies muss vor dem Bestätigen des Alarms erfolgen. Siehe Bedienungsanleitung des Combi Moduls.
- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.15 Fehler an externem Zuheizer E71.E1.E1.F21

Funktionsbeschreibung: Der externe Zuheizer wird abgeschaltet. Mit externem Zuheizer ist z.B. ein Elektro- oder Gaskessel gemeint. Wenn das Alarmsignal des Zuheizers an den Regler angeschlossen ist, wird bei einem Fehler Alarm ausgelöst. Der Fehlertyp ist von der angeschlossen Einheit abhängig. Überprüfen Sie die Anweisungen des externen Zuheizers im entsprechenden Handbuch.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Fehler am externen Zuheizer wurde behoben und kein Alarmsignal.

Kategorie: F.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.7.16 Fehler an Fremdstromanode E41.F31

Funktionsbeschreibung: Beeinflusst weder Kompressor noch Zuheizer. Der Alarm wird ausgelöst, wenn die Fremdstromanode im Warmwasserspeicher nicht funktioniert.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Fremdstromanode prüfen, um Korrosion im Warmwasserspeicher zu verhindern.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- Kundendienst informieren.

11.7.17 Unterbrechung an Fühler E11.T1 Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Das System wechselt zur Regelung durch den Temperaturfühler T8. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.18 Kurzschluss an Fühler E11.T1 Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Das System wechselt zur Regelung durch den Temperaturfühler T8. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.19 Unterbrechung an Fühler E12.T1 Vorlauf

Funktionsbeschreibung: Der Mischer des Kreises wird ganz geschlossen. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.20 Kurzschluss an Fühler E12.T1

Funktionsbeschreibung: Der Mischer des Kreises wird ganz geschlossen. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.21 Unterbrechung an Fühler T2 Außen

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als -50°C anzeigt. Bei einer Unterbrechung an T2 wird die Außentemperatur auf die gleiche wie T12 für Wärmepumpe 1 gesetzt, damit die Wärmepumpe weiterhin Wärme produzieren kann.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >-50°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.22 Kurzschluss an Fühler T2 Außen

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als +70°C anzeigt. Bei einem Kurzschluss an T2 wird die Außentemperatur auf die gleiche wie T12 für Wärmepumpe 1 gesetzt, damit die Wärmepumpe weiterhin Wärme produzieren kann.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 70°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.23 Unterbrechung an Fühler T3 Warmwasser

Funktionsbeschreibung: Die Warmwasserproduktion stoppt. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.24 Kurzschluss an Fühler T3 Warmwasser

Funktionsbeschreibung: Die Warmwasserproduktion stoppt. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als +110°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.25 Unterbrechung an Fühler E11.TT.T5, E12.TT.T5

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperaturinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als -1°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers gibt >-1°C an.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.26 Kurzschluss an Fühler E11.TT.T5, E12.TT.T5

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperaturinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als +70°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 70°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.27 Fehler an Raumfühler-Drehknopf E1x.TT.S1

Funktionsbeschreibung: Der Raumtemperaturinfluss wird auf 0 gesetzt, so dass der Raumtemperaturfühler das Heizsystem nicht mehr beeinflussen kann. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Widerstand des Drehknopfs von dessen normalem Betriebsbereich abweicht.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Widerstand des Drehknopfs befindet sich wieder im normalen Betriebsbereich.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.28 Unterbrechung an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.29 Kurzschluss an Fühler E2x.T8 Wärmeträger aus

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.30 Unterbrechung an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.31 Kurzschluss an Fühler E2x.T9 Wärmeträger ein

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.32 Unterbrechung an Fühler E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Widerstandswert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als -50°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >-50°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.33 Kurzschluss an Fühler E2x.T10

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 110°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 110°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.34 Unterbrechung an Fühler E2x.T12

Funktionsbeschreibung: Bei einer Unterbrechung an Temperaturfühler T12 wird die Außentemperatur auf den gleichen Wert wie Temperaturfühler T2 gesetzt, damit die Wärmepumpe weiterhin Wärme produzieren kann. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als -50°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >-50°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.35 Kurzschluss an Fühler E2x.T12

Funktionsbeschreibung: Bei einem Kurzschluss an Temperaturfühler T12 wird die Außentemperatur auf den gleichen Wert wie Temperaturfühler T2 gesetzt, damit die Wärmepumpe weiterhin Wärme produzieren kann. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als +70°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 70°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.36 Unterbrechung an Fühler E72.Ex.T71 Speicher sekundär oder Fühler E72.Ex.T72 Speicher primär

Funktionsbeschreibung: Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.37 Kurzschluss an Fühler E72.Ex.T71 Speicher sekundär oder Fühler E72.Ex.T72 Speicher primär

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 150°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

▶ Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.38 Unterbrechung an Fühler E81.T81, E81.T82 Schwimmbad

Funktionsbeschreibung: Wenn T81 unterbrochen ist, wird T81 auf den gleichen Wert wie Temperaturfühler T1 gesetzt. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine niedrigere Temperatur als 0°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist >0°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.7.39 Kurzschluss an Fühler E81.T81, E81.T82 Schwimmbad

Funktionsbeschreibung: Bei einem Kurzschluss von T82 wird der Schwimmbadbetrieb gestoppt. Wenn T81 kurzgeschlossen ist, wird auf T81 auf den gleichen Wert wie Temperaturfühler T1 gesetzt. Der Alarm wird ausgelöst, wenn der Wert des Temperaturfühlers eine höhere Temperatur als 150°C anzeigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Der Wert des Temperaturfühlers ist < 150°C.

Kategorie: H.

Alarmleuchte/-summer: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn der Alarm länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.8 Warnungen

11.8.1 Hohe Vorlauftemperatur E2x.T8

Funktionsbeschreibung: Die Warnung tritt bei einer zu hohen Temperatur des Wärmeträgers auf. Wenn Sie hohe Raum- oder Warmwassertemperaturen einstellen, kann diese Warnung gelegentlich auftreten.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird deaktiviert, sobald die Temperatur unter den zulässigen Wert sinkt.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Alarmleuchte: Ja.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Raum- und/oder Warmwassertemperatur absenken.

11.8.2 Zuheizer arbeitet jetzt mit max. zulässiger Temperatur

Funktionsbeschreibung: Der Zuheizer wird herabgestuft. Die Warnung wird im ZH-Betrieb aktiviert, sobald die ausgehende Temperatur (T1 oder T8) sich dem eingestellten Maximalwert nähert. Die Warnung wird während thermischer Desinfektion und Extra Warmwasser blockiert.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird deaktiviert, sobald die Temperatur sinkt.

Kategorie: K.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung länger als 3 Stunden bestehen bleibt oder häufig auftritt.

11.8.3 Elektr. ZH-Stopp wegen hoher Temperatur E2x.T8

Funktionsbeschreibung: Der elektrische Zuheizer wird abgeschaltet. Die Warnung wird im ZH-Betrieb aktiviert, sobald die ausgehende Temperatur des Wärmeträgers den Maximalwert übersteigt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird deaktiviert, sobald die Temperatur sinkt.

Kategorie: K.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

11.8.4 Hohe Temperaturdifferenz Wärmeträger E2x

Funktionsbeschreibung: Die Warnung wird aktiviert, sobald der Temperaturunterschied zwischen eingehendem und ausgehendem Wärmeträger zu groß wird.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird durch Bestätigung in der Warnanzeige deaktiviert.

Kategorie: L.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Durch die Warnung wird nichts abgeschaltet, sie wird allerdings im Alarmprotokoll gespeichert.

- Filter prüfen und gegebenenfalls reinigen.
- Kundendienst informieren, wenn die Warnung nach der Bestätigung weiterhin bestehen bleibt.

11.8.5 Wärmesollwert bei Estrichtrocknung nicht erreicht

Funktionsbeschreibung: Der Warnung wird ausgelöst, wenn der Wärmesollwert für die Estrichtrocknungsstufe nicht erreicht wird.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Warnung wird durch Bestätigung in der Warnanzeige deaktiviert.

Kategorie: L.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Die Warnung verursacht keine Abschaltung. Die Estrichtrocknung wird mit der nächsten Stufe fortgesetzt.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn diese Warnung auftritt.

11.8.6 Die Wärmepumpe arbeitet jetzt im Frostschutzmodus

Funktionsbeschreibung: Der Warnung wird ausgelöst, sobald die Temperatur in einem der Kreise zu niedrig wird.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Temperatur im Kreis wird erhöht.

Kategorie: L.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Automatisch nach Wegfall der Ursache.

- ▶ Kundendienst informieren.

11.8.7 Anschluss an I/O-Karte x kontrollieren

Funktionsbeschreibung: Abhängig von der Karte.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Kommunikation mit der Karte ist neu eingerichtet.

Kategorie: M.

Alarmleuchte/-summer: Ja/Nein

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- ▶ Kundendienst informieren.

11.8.8 Th. Desinfektion fehlgeschlagen, erneuter Versuch innerh. von 24h

Funktionsbeschreibung: Die Temperatur des Warmwassers war nicht ausreichend. Die thermische Desinfektion wird am nächsten Tag zur gleichen Zeit wiederholt.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die richtige Temperatur für die thermische Desinfektion wird erreicht.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Bestätigung erforderlich.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

11.8.9 Vorübergehender WP-Stopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

Funktionsbeschreibung: Der Kompressor stoppt, bis die Heizgastemperatur unter den eingestellten Wert gesunken ist. Die Warnung kann auftreten, wenn die Wärmepumpe nahe bei der niedrigsten zulässigen Außentemperatur arbeitet.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Heizgastemperatur liegt innerhalb des Bereichs des Kompressors.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Keine Bestätigung erforderlich.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

11.8.10 Vorübergehender Warmwasserstopp wegen Betriebsbereichsgrenzen

Funktionsbeschreibung: Der laufende Warmwasserbetrieb wird unterbrochen und stattdessen der Heizbetrieb aufgenommen. Die Warnung kann auftreten, wenn die Wärmepumpe nahe bei der niedrigsten zulässigen Außentemperatur arbeitet.

Bedingungen zum Zurücksetzen: Die Heizgastemperatur liegt innerhalb des Bereichs des Kompressors.

Kategorie: Z.

Alarmleuchte/-summer: Nein.

Neustart: Keine Bestätigung erforderlich.

- ▶ Kundendienst informieren, wenn die Warnung häufig auftritt.

12 Energiesparhinweise

Inspektion und Wartung

Wir empfehlen, einen Inspektions-/Wartungsvertrag mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abzuschließen.

Temperatureinstellungen

Die Temperatureinstellung für Warmwasser und Heizung muss so niedrig wie möglich gewählt werden. Vom Energiestandpunkt her ist es sinnvoll, die Heizkurve auf eine niedrige und gleichmäßige Temperatur ohne starke Schwankungen einzustellen. Der Sparbetrieb der Warmwasserproduktion verbraucht außerdem weniger Energie.

Fußbodenheizung

Die Vorlauftemperatur nicht höher einstellen, als die vom Fußbodenhersteller empfohlene maximale Vorlauftemperatur.

Lüften

Zum Lüften Fenster nicht gekippt lassen. Dabei wird dem Raum ständig Wärme entzogen, ohne die Raumluft nennenswert zu verbessern. Kurz aber intensiv lüften (Fenster ganz öffnen).

Während des Lüftens Thermostatventil zudrehen.

Elektrischer Zuheizer

Verschiedene Einstellungen (z. B. Extra Warmwasser) aktivieren den elektrischen Zuheizer und führen somit zu einem höheren Energieverbrauch.

Notizen

Anf.-Code: 8201



Bitte aufbewahren.